

7/79

RR 800

Allgemeines zum mechanischen Teil

Die Zahlen im Text und bei den Abbildungen, sind mit den Positionsnummern der Ersatzteilliste identisch. Teile, die in der Ersatzteilliste nicht vorkommen, sind mit Buchstaben gekennzeichnet.

Ist es erforderlich, lackgesicherte Schrauben zu lösen, müssen diese nachher wieder verlackt werden.

Saubere Gummilaufflächen tragen wesentlich zur Betriebssicherheit des mechanischen Teiles bei. Die Reinigung von Gummi erfolgt mit Reinigungsbenzin.

Müssen Klebestellen erneuert werden, so ist dabei zu beachten: Nur Polystyrol auf Polystyrol kann mit Lösungsmitteln (Methylenchlorid oder Benzol) geklebt werden. Unterschiedliche Kunststoffe, Metall auf Kunststoff und Metalle untereinander müssen mit Haftkleber (A 206 Firma Akemi) geklebt werden.

Näher bezeichnete Hilfswerkzeuge, einen Schmiermittelsatz und Federwaagen bzw. Kontakoren können von den GRUNDIG Niederlassungen bezogen werden.

Magnetische Werkzeuge dürfen nicht in die Nähe der Köpfe gebracht werden. Schraubenzieher entmagnetisieren!

Meßschaltungen (MS...) finden Sie im elektrischen Teil auf Seite 15.

Vor Service-Arbeiten überprüfen Sie bitte, ob die Tonwelle, die Gummidruckrolle sowie die Köpfe frei von Bandabriebrückständen sind. Zum Reinigen dieser Teile eignet sich besonders ein spiritus- oder ein reinigungsbenzingetränktes Wattestäbchen.

Allgemeines zum elektrischen Teil

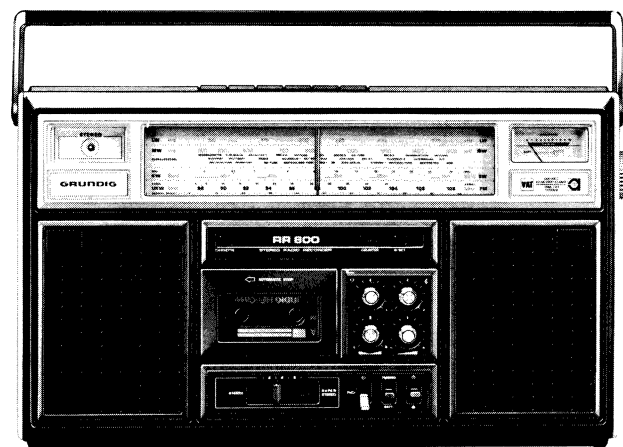
Tonbandteil mit NF-Teil:

Nachfolgend aufgeführte Meßwerte sind der Prüfvorschrift für die Fertigung entnommen und gelten für Eisen- bzw. Chromdioxidcassetten.

Nach Ersatz von Köpfen, Transistoren oder sonstiger frequenzgangbeeinflussender Bauteile zeigt eine Messung über Band, ob das Gerät noch den Prüfbedingungen entspricht. Zum Messen ohne Band ist zum Drücken der Aufnahmetaste die Aufnahmesperre zu betätigen. Außerdem muß für Aufnahme der Bandselector auf die gewünschte Bandsorte gestellt werden.

Alle erforderlichen Meßgeräte entstammen dem GRUNDIG-Meßgeräteprogramm. Zum Messen der Klirrfaktoren k_3 und k_{10} sowie von Geräusch- und Fremdspannungen nach DIN ist der zum Millivoltmeter MV 60 bzw. MV 5-0 passende Klirranalysator KM 5 A; zum Messen der HF der kapazitive Spannungsteiler CK 5, zu verwenden.

Angaben über Meßmethoden und Meßschaltungen finden Sie vor jedem Absatz, Speisespannungen verstehen sich vor dem Teiler oder Längswiderstand. Buchstaben im ∇ weisen auf Meßpunkte im Schaltbild und auf der Druckplattenabbildung hin.



Bei Service-Arbeiten empfiehlt sich die Verwendung des eingebauten Netzteiles an 220 V $\pm$ 2%, 50...60 Hz, wenn nichts anderes vermerkt ist.

Rundfunkteil:

Um Abgleicharbeiten am Rundfunkteil durchführen zu können, sind Vorder- und Rückwand abzunehmen.

Die nachfolgende Abgleichanleitung ist der Prüfvorschrift für die Fertigung entnommen (Seite 27).

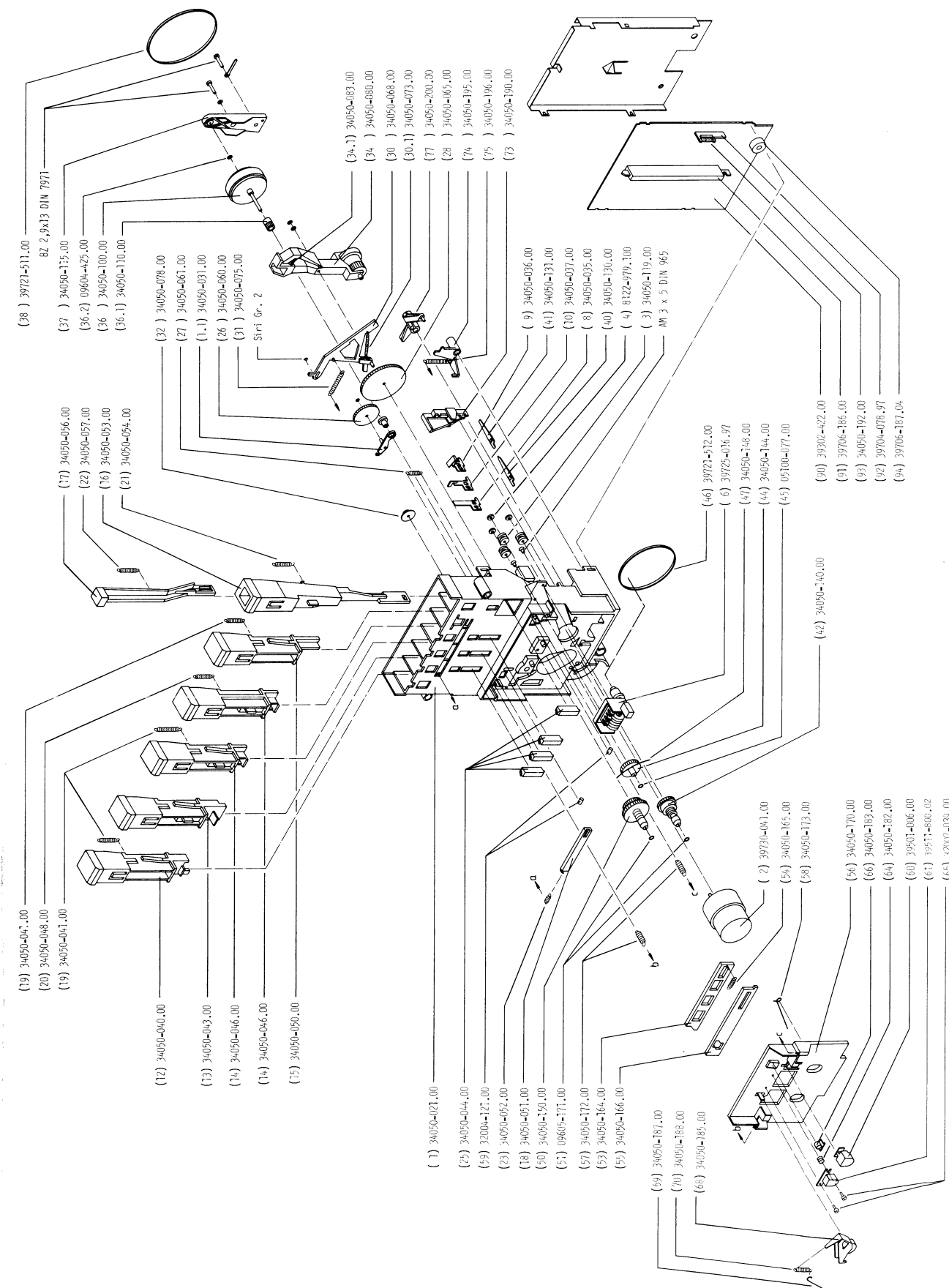
Die Reihenfolge des beschriebenen Abgleichs muß nur bei einem kompletten Neuabgleich eingehalten werden.

Ein Nachgleichen bestimmter Stufen ist nur nach Austausch frequenzbestimmender Bauteile notwendig.

Wenn nicht anders angegeben, gilt grundsätzlich eine Betriebsspannung $U_B = 9,0$ V.

Abgleichpunkte siehe Abgleichlageplan (Seite 28 u. 29).

Explosionszeichnung (CB 95)



1. Zerlegen des Gerätes

1.1 Rückwand abnehmen [Bild 1]

- Batteriefachdeckel seitlich verschieben und abnehmen.
- Geräterückwand an den 3 Punkten (Mit ▽ markiert) mit einem breiten Schraubendreher anheben und ausrasten.
- Steckbare Antennenzuleitung von der Druckplatte lösen und Rückwand von Montagekante 2 abheben.
- Beim Wiedereinbau der Rückwand darauf achten, daß die Halterippen auf der Schmalseite des Gerätes (oben) zuerst zusammenfinden [siehe Bild 1a].
- Antennenzuleitung nicht vergessen.
- Rückwand auf der Bodenseite bis in gerastete Stellung kräftig andrücken.

1.2 Ausbau des Chassis aus dem Gehäuse-Vorderteil

- Sämtliche Knöpfe, einschließlich der Kipphebel und den Senderwahlknopf abziehen.
- Chassis oben vom Gehäuse-Vorderteil lösen (das Chassis ist nur gesteckt) und Chassis herausheben (trennt sich von Montagekante 1) [Bild 4].
- Damit ist das Chassis von allen Seiten zugänglich.
- Achtung!
Beim Wiedereinbau des Chassis darauf achten, daß es sich zuerst in die Zapfen der Montagekante 1 findet.

1.3 Ausbau der Skala [Bild 3, 4]

- Skalenzeiger aus der unteren Führung heben.
- Skalenseil auf die Rastnasen (A) heben [Bild 4].
- Rastnasen (A) etwas anheben und Skala herausnehmen.
- In dieser Position kann der Cassetten-Baustein herausgenommen werden.
- Achtung!
Falls der Skalenzeiger beim Ausbau der Skala vom Skalenseil herunterfallen sollte, so ist folgendermaßen vorzugehen:
 1. Drehkondensator eindrehen (87,5 MHz)
 2. Skalenzeiger in das Skalenseil einhängen
 3. Skalenzeiger auf „0“ der Dezimal-Skala schieben.

1.4 Ausbau der Regler-Platte [Bild 4, 5]

- Schnapphaken (B) lösen.
- Regler-Platte vorsichtig nach vorne herausziehen (dabei auf den Zählwerkriemen achten).

1.5 Ausbau der Schalter-Platte [Bild 4, 5]

- Schnapphaken (D) lösen.
- Schalter-Platte nach vorne herausziehen.

1.6 Ausbau des Trafos [Bild 2]

- Schnappverschluß (C) lösen.
- Trafo aus den Führungen herausziehen.

1.7 Ausbau des Cassetten-Bausteins (CB 95) [Bild 4]

- Skala ausbauen (1.3)
- 3 Schrauben (E) herausdrehen.
- Basisregler-Platte abnehmen.
- Cassetten-Baustein vom Tastenfeld her vorklappen und gleichzeitig das Skalenseil vorsichtig über die Tasten heben.
- Kabelverbindungen aus den Kabelhalterungen aushängen [Bild 2].
- Cassetten-Baustein vorsichtig herausheben.
- Steckanschluß der Schalter-Platte kann bei Bedarf abgezogen werden.
- Der Cassetten-Baustein ist im ausgebauten Zustand von allen Seiten zugänglich.

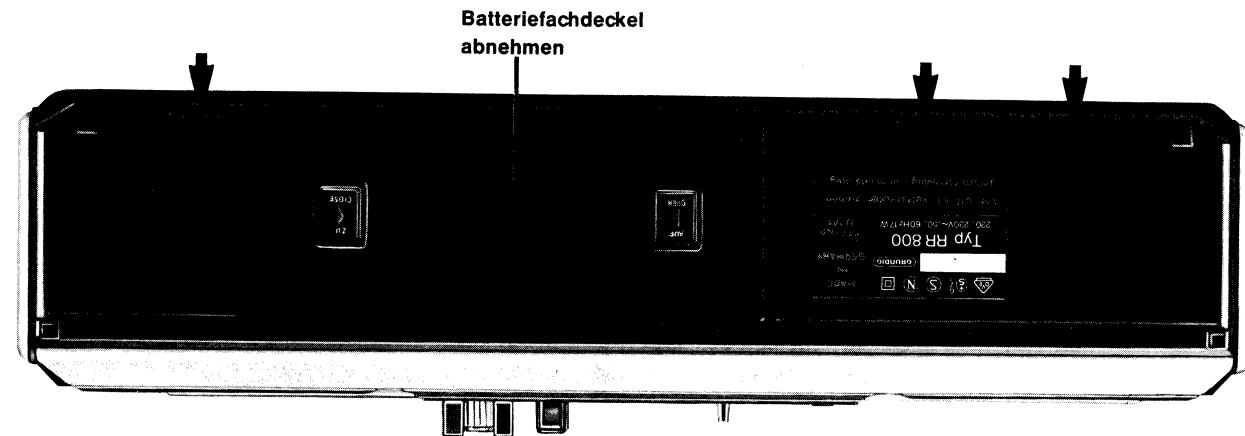


Bild 1

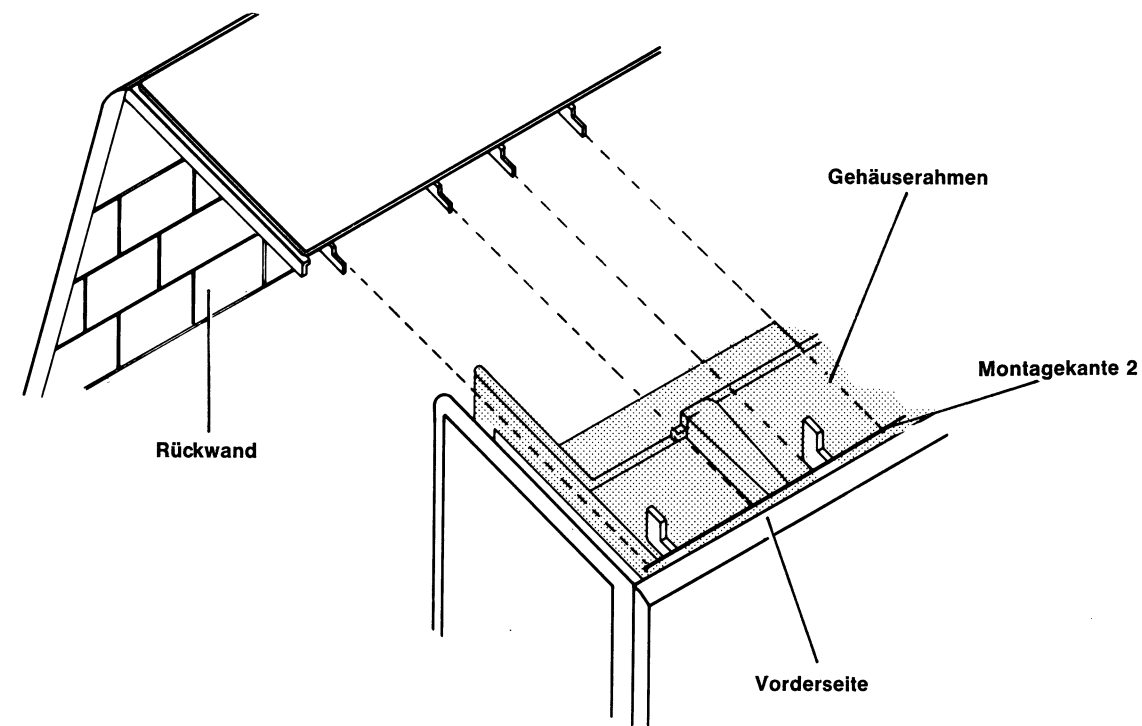


Bild 1a

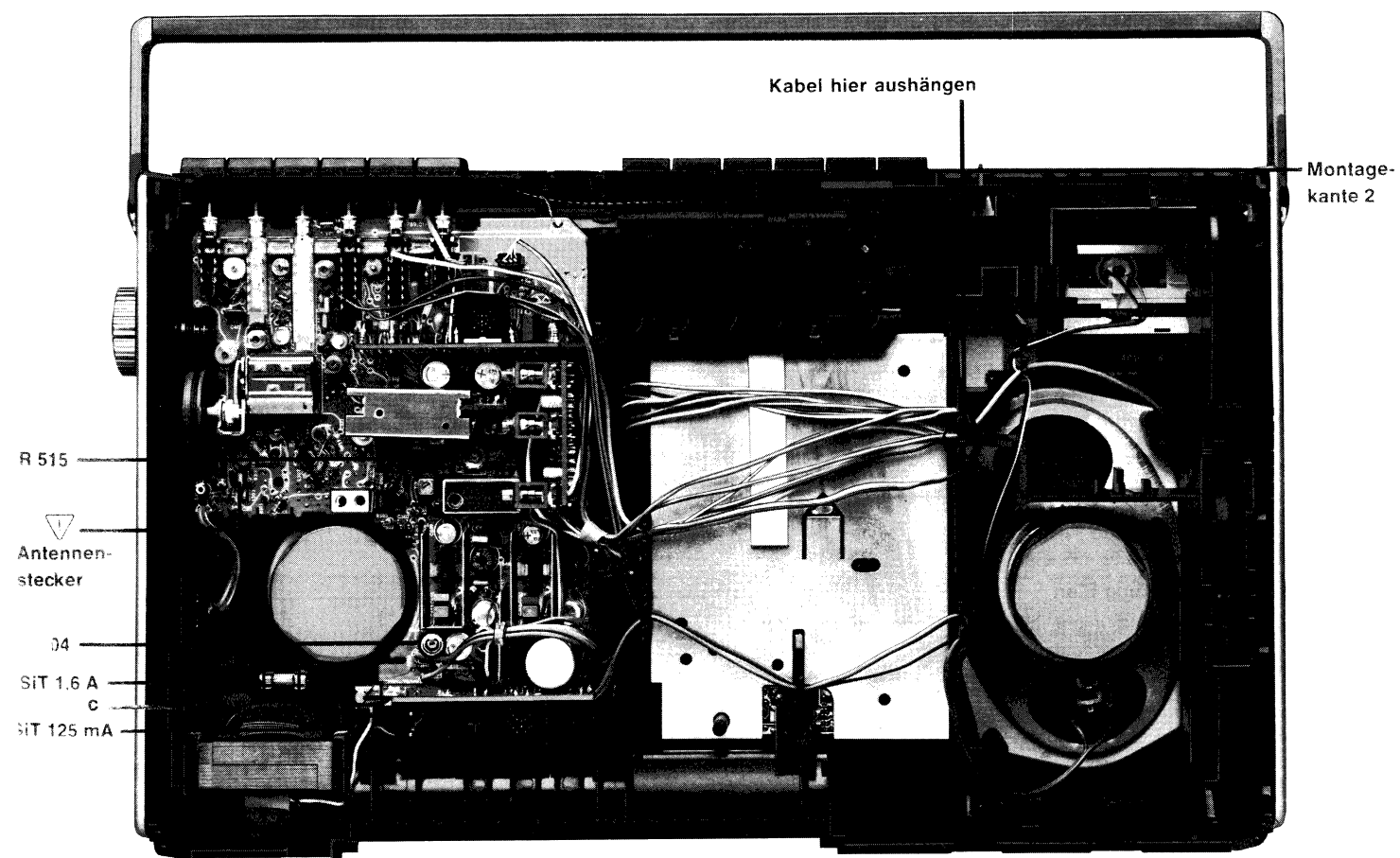


Bild 2

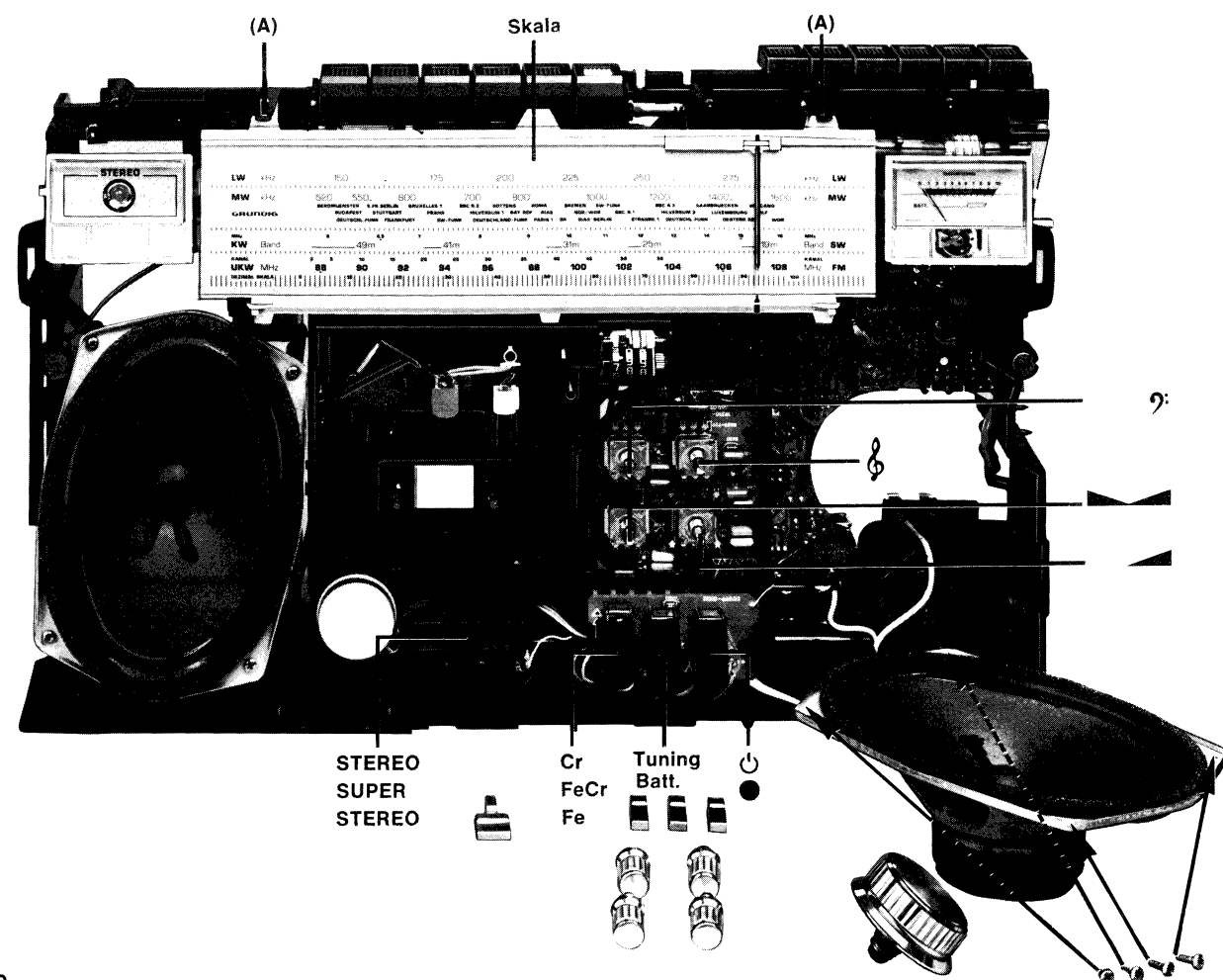


Bild 3

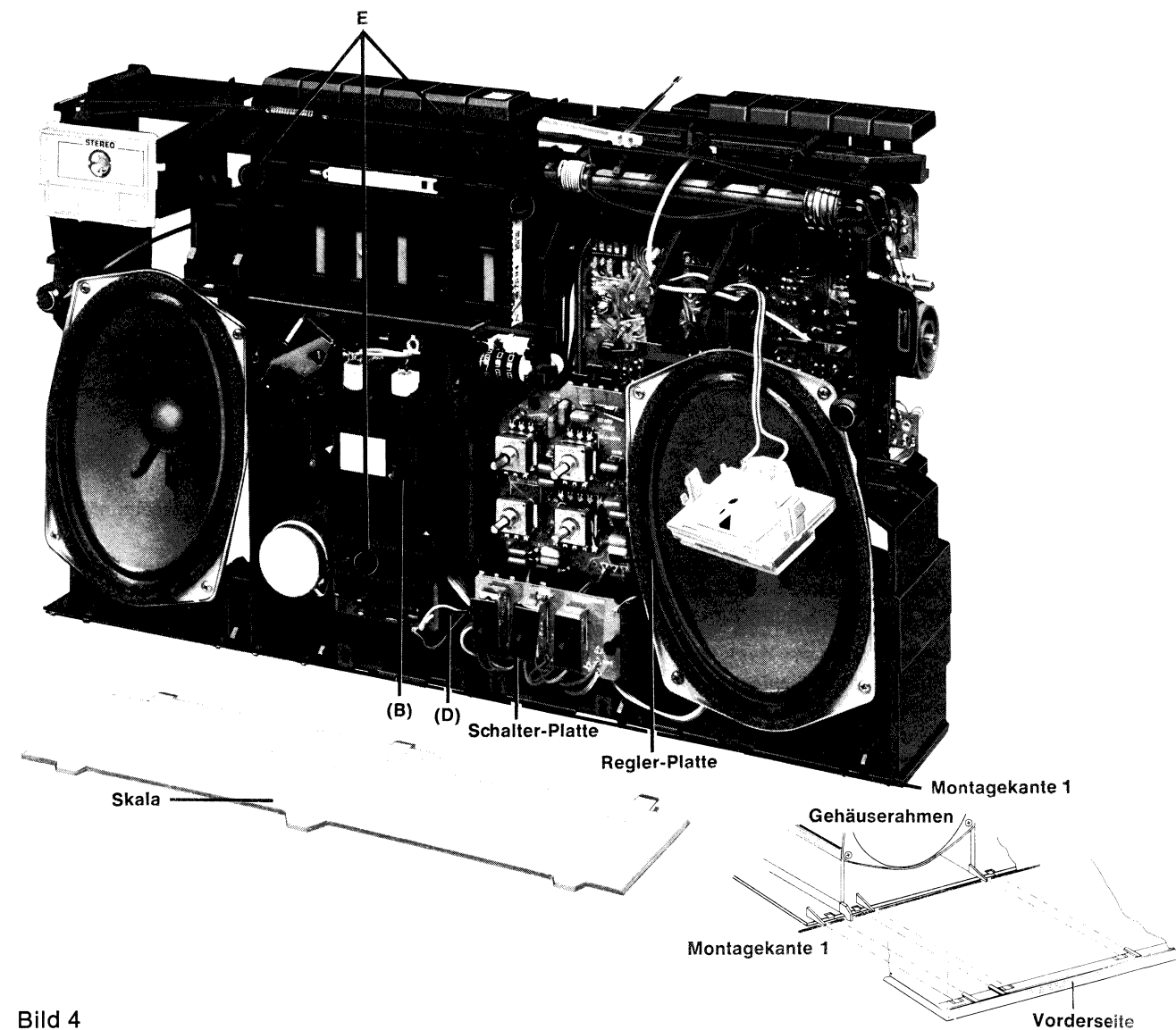


Bild 4

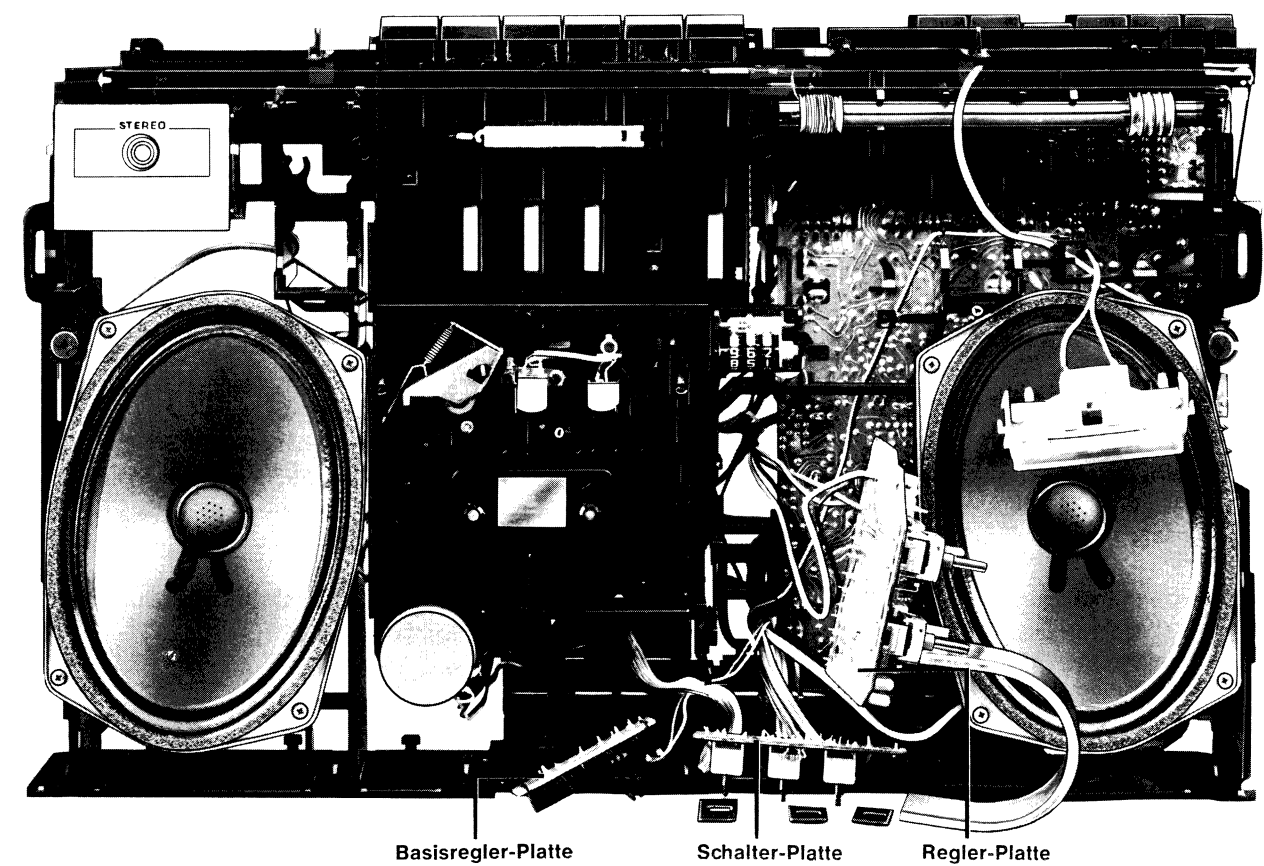


Bild 5

Service-Hinweise (Tonbandteil)

1. Kopfwechsel [Abb. 6]

- Ab- und Anlöten der Kopfanschlüsse darf nur mit einem Lötkolben von max. 6 W erfolgen.

Löschkopf (60)

- Kopfanschlüsse ablöten
- Kopf aus der Halterung schieben
- neuen Kopf bis auf Anschlag einschieben
- Kopfanschlüsse anlöten

K o m b i k o p f (61)

- Kopfanschlüsse ablösen
- 2 Schrauben (**h**) und (**n**) herausdrehen
- Kopf herausnehmen
- neuen Kopf in umgekehrter Reihenfolge einbauen

2. Einstellen der Kopfhöhe und der Eintauchtiefe mit der Lehre 34000-034 [Bild 7]

- Nach dem Wechseln des Kombikopfes ist die Eintauchtiefe und die Kopfhöhe mit o.g. Lehre einzustellen.
- Lehre auflegen, Start-Taste drücken.
- Schieber **(A)** nach rechts schieben und Kopfbrücke in Richtung Lehre mit Schraubenzieher justieren (siehe Bild 7).
- Der Fühlhebel **(B)** muß sich zwischen die Bandführungsgabeln führen lassen.
- Der Kopf muß dabei optisch senkrecht stehen.

3. Senkrechtstellen der Kopfspalte

Zum Senkrechtstellen der Kopfspalte ist der Teil zu Spalteinstellung ($F = 10 \text{ kHz}$) der Testbandcassette 458 B anzuspielen. Durch Verdrehen der Schraube **(n)** wird das obere Kopfsystem auf maximalen Ausgangspegel gestellt (Wert notieren). Danach wird die Schraube **(n)** weiterverdreht, so daß das untere Kopfsystem ebenfalls maximale Ausgangsspannung ergibt (ebenfalls Wert notieren). Danach wird die Schraube **(n)** so verdreht, daß beide Systeme den gleichen relativen Verlust zu den vorher notierten Werten erhalten.

Dieser relative Verlust darf max. 1 dB betragen. Der Unterschied zwischen den beiden vorher notierten Maximal-Werten darf max. 3 dB betragen. Nach dieser Einstellung ist die Frequenzgangprüfung mit der Testbandcassette 458 B zu wiederholen.

4. Druckplatte ausbauen [Bild 8]

- Tasten ausrasten
- Abschirmplatte abnehmen (Abschirmplatte ist nur mit Rastnasen gehalten).
- Schnapphaken **(c)** betätigen und Druckplatte abnehmen.
- Steckverbindungen lösen
- Vor Wiedereinsetzen der Druckplatte alle Tasten ausrasten und den Schieber auf der Druckplatte entsprechend stellen.

5. Motorriemen (38) wechseln [Bild 9]

- Druckplatte ausbauen **4**
- Massekontakt entfernen.
- Riemen wechseln.
- Massekontakt nicht vergessen!

6. Motor (2) wechseln [Bild 9]

- Druckplatte ausbauen **4**
- Motorriemen **(38)** abnehmen
- Motoranschlüsse ablöten
- 3 Body-Fastener **(4)** abwickeln
(Dämpfungen sind wieder zu verwenden
Body-Fastener müssen neue verwendet werden).
Body-Fastener nur soweit wieder aufpressen bis die
Dämpfung 5,8 . . . 6 mm zusammengedrückt ist
- Bandgeschwindigkeit überprüfen!

7. Bandgeschwindigkeit einstellen

- 50 Hz-Aufzeichnung der Testbandcassette 458 B verwenden.
- NF-Ausgang (3/2 der Universalbuchse) an Meßeingang des Oszilloskopen (Y-Ablenkung) anschließen.
- X-Ablenkung auf EXTERN schalten und eine variable Spannung von 50 Hz (Regeltrenntrafo) an den X-Eingang legen.
- Die Ablenkung soll ca. die Hälfte des Bildschirmdurchmessers betragen.
- 50 Hz-Aufzeichnung der Testbandcassette abspielen.
- Mit **R 56** den Kreis zum Stillstand bringen (Lissajous'sche Figur).
- Die 3150 Hz-Aufzeichnung dient zum Einstellen der Geschwindigkeit mit Tönhöhenschwankungsmesser (z. B. ME 101, Fa. Woelke, EMT 420, Fa. Franz KG Lahr) oder GRUNDIG Universalzähler UZ 144.

8. Zählwerkriemen (46) wechseln [Bild 6 u. 10]

- 2 Federn **(d)** aushängen
- 2 Schnapphaken **(e)** betätigen und Schlitten **(56)** vorsichtig herausheben **(auf Walzenlager achten!)**
- Zählwerkriemen wechseln.

**9. Kupplung (50) überprüfen bzw. ausbauen
[Bild 6 u. 10]**

- Überprüfen:
- Meßpulley 5100-347 auflegen.
- Mit Kontaktor das Aufwickelmoment in Stellung START messen.
- Das Aufwickelmoment beträgt bei START $28 \cdot 10^{-4} \pm 5 \cdot 10^{-4} \text{ Nm}$ ($28 \pm 5 \text{ pcm}$).
- Falls dieser Wert nicht erreicht wird Kupplung komplett wechseln.
- Kupplung ausbauen:
- 2 Federn **(d)** aushängen
- 2 Schnapphaken **(e)** betätigen und Schlitten **(56)** vorsichtig herausheben **(auf Walzenlager achten!)**
- Sicherungsscheibe **(51)** entfernen.
- Kupplung komplett herausnehmen.

10. Wickelteller (42 Rücklauf) überprüfen bzw. ausbauen [Bild 6 u. 10]

- Überprüfen:
- Meßpulley 5100-347 auflegen.
- Mit Kontaktor das Wickelmoment in Stellung Rücklauf messen.
- Das Wickelmoment in Stellung Rücklauf beträgt $50 \cdot 10^{-4} \pm 10 \cdot 10^{-4} \text{ Nm}$ ($50 \pm 10 \text{ pcm}$).
- Die Grundbremsung des Rücklauftellers in Stellung START beträgt $6 \cdot 10^{-4} \dots 10 \cdot 10^{-4} \text{ Nm}$ ($6 \dots 10 \text{ pcm}$).

- Wickelteller ausbauen:
- 2 Federn **(d)** aushängen
- 2 Schnapphaken **(e)** betätigen und Schlitten **(56)** vorsichtig herausheben **(auf Walzenlager achten!)**
- Sicherungsscheibe **(43)** entfernen.
- Zählwerkriemen abnehmen
- Wickelteller **(42)** herausnehmen.

11. Andruckrolle (o) [Bild 6]

- Die Andruckrolle (**o**) ist selbsteinstellend.
- Ist die Andruckrolle beschädigt, so ist der Andruckrollenhebel (**68**) mit Rollenhalter komplett zu wechseln (Feder 70 und Drahtbügel 69 sind wieder zu verwenden).

12. Schwungscheibe [Bild 11]

- Bandaufcassette **459** einlegen
- Gerät in Stellung Start
- Das Band darf nicht zwischen Tonwelle und Andruckrolle **(o)** herauslaufen bzw. darf weder an der oberen oder unteren Kante der Bandführungsgabeln umknicken.
- Beseitigung etwaiger Störungen.
- Andruckrolle wechseln.
- Axialspiel
- Das Axialspiel muß nahezu 0 sein.
- Nachstellbar durch Drehen an der Schraube **(f)**
- Bild 11a zeigt das Laufwerk mit ausgebauter Schwungscheibe.

13. Ölen und Schmieren

Alle Lager und Gleitstellen sind vom Werk her ausreichend geölt bzw. geschmiert. Im Bedarfsfall sind die Achsen und die an Sinterlager oder Kunststoff anliegenden Gleitscheiben mit WIK 700 leicht nachzuölen. Gleitflächen sind mit Beacon 2 nachzufetten.

Diese Schmiermittel sind im GRUNDIG-Schmiermittelsatz enthalten (WIK 700 = ○, Beacon 2 = ■).

Notizen :

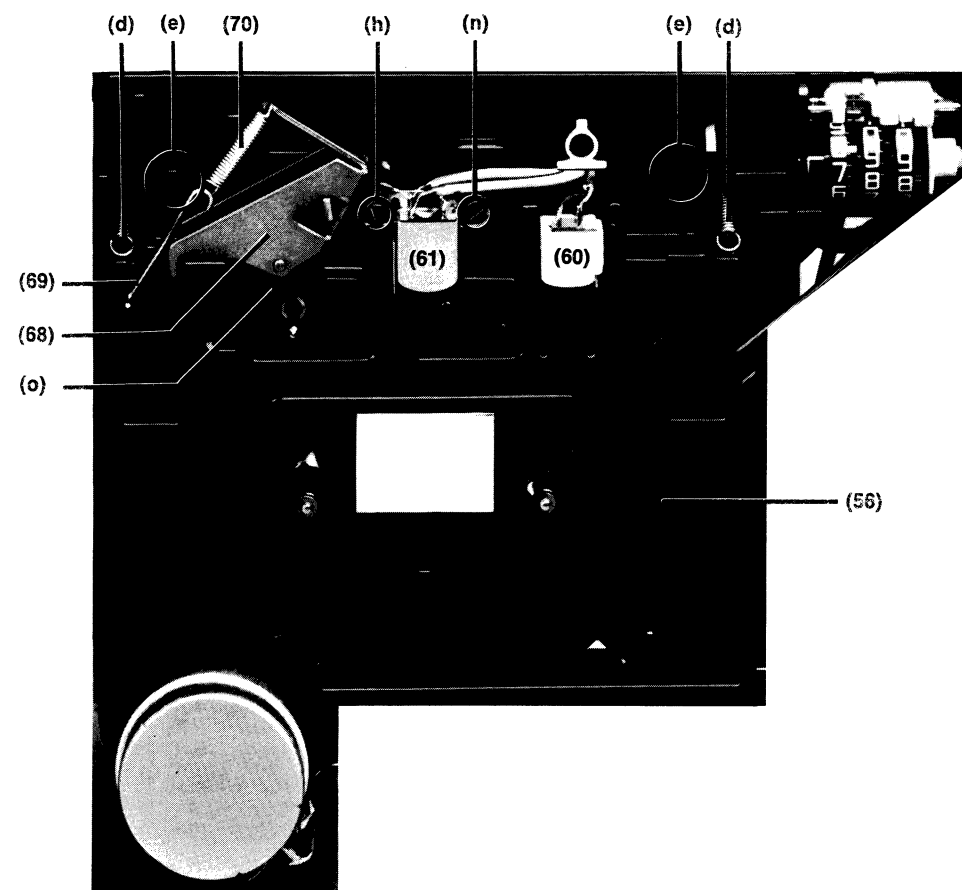


Bild 6

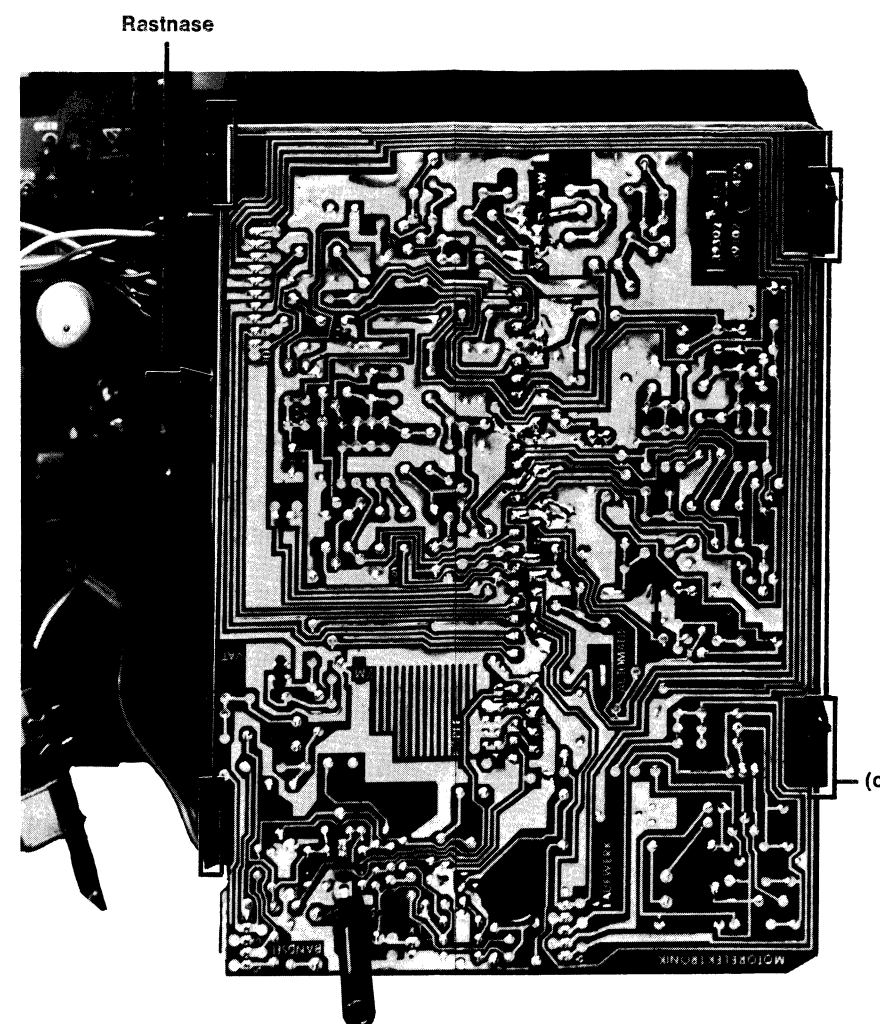


Bild 8

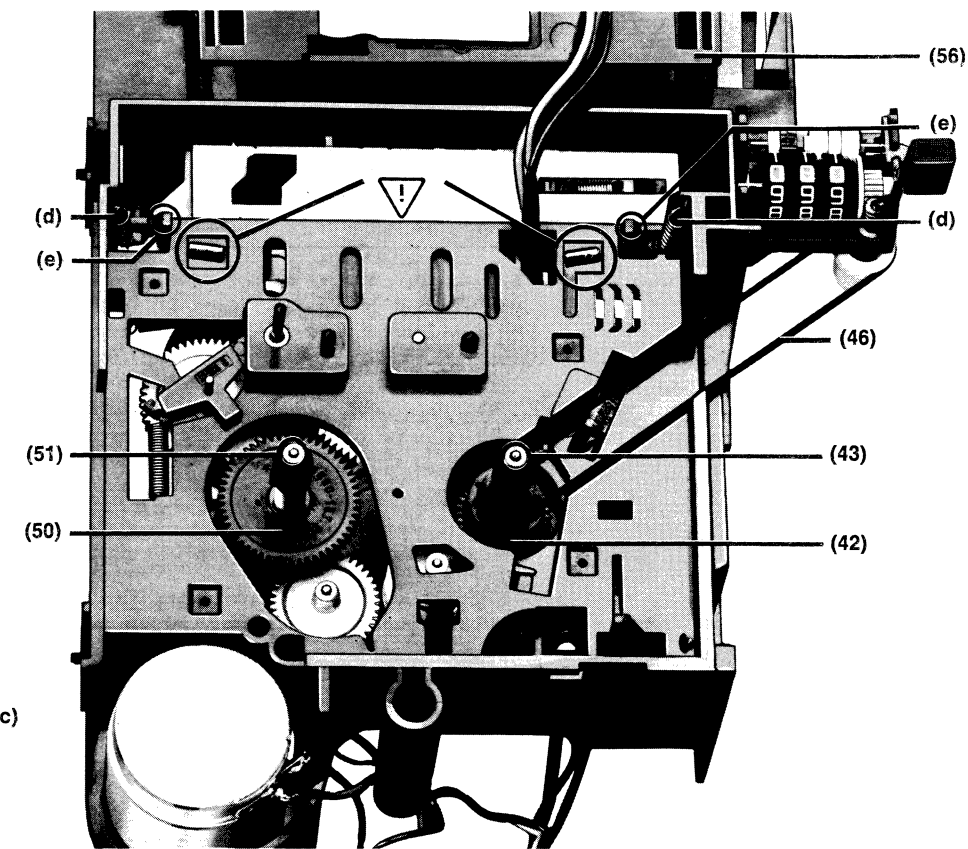


Bild 10

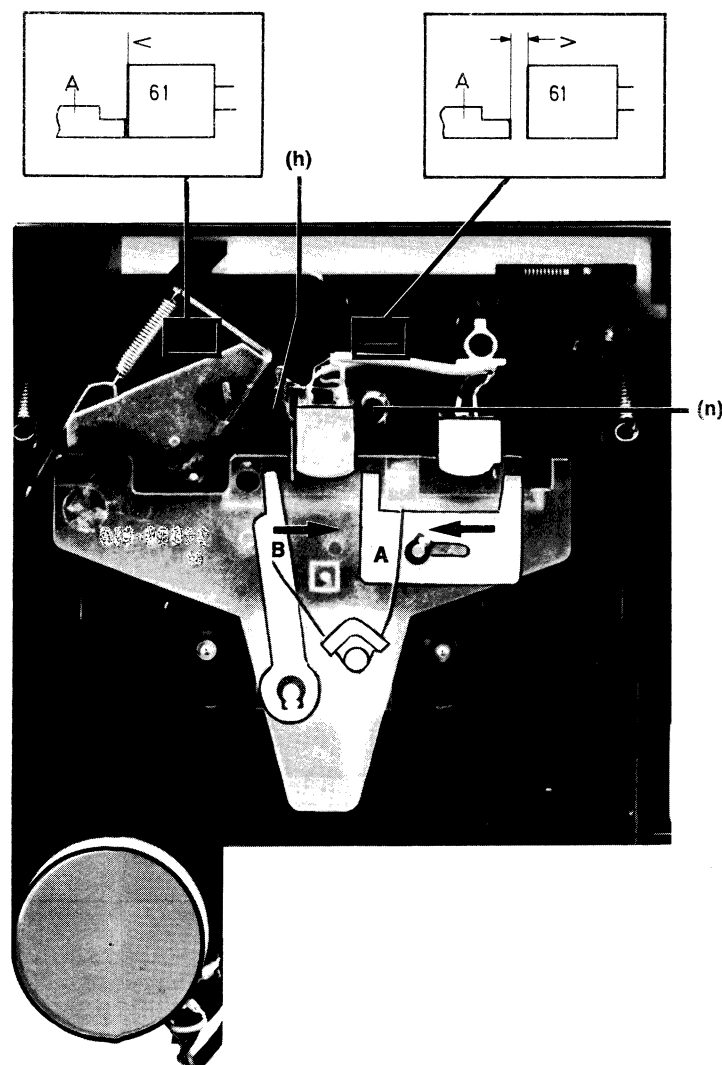


Bild 7

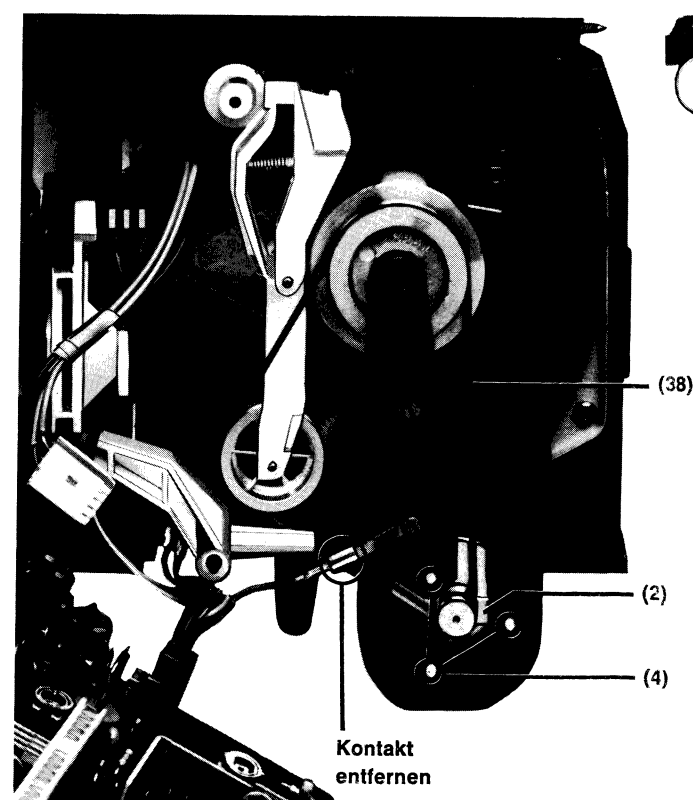


Bild 9

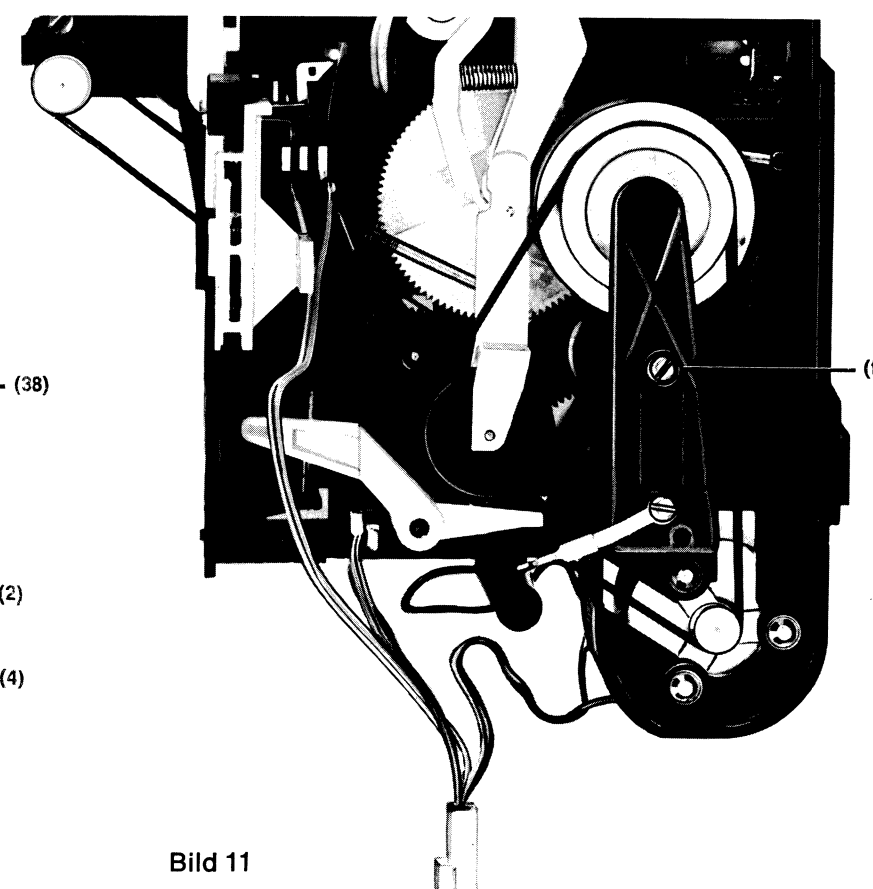


Bild 11

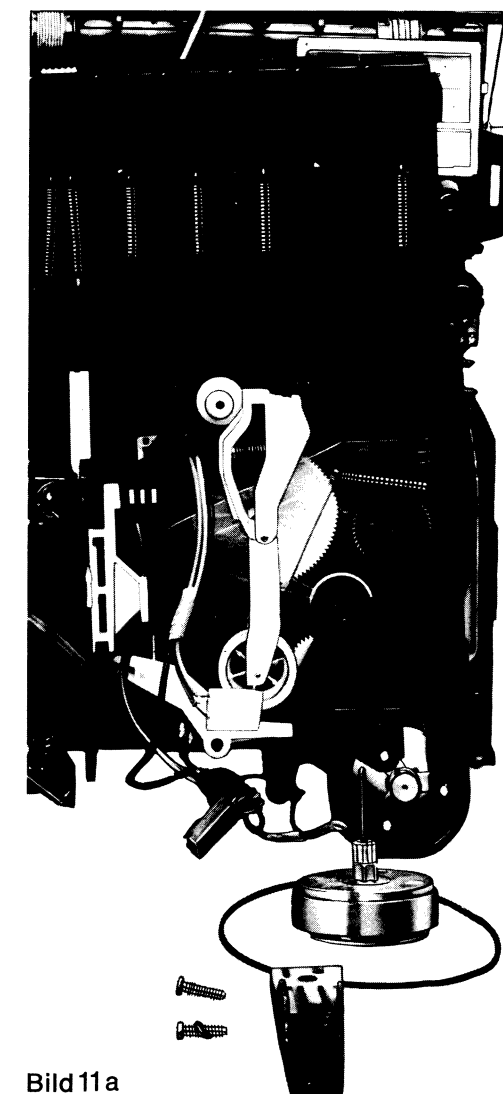
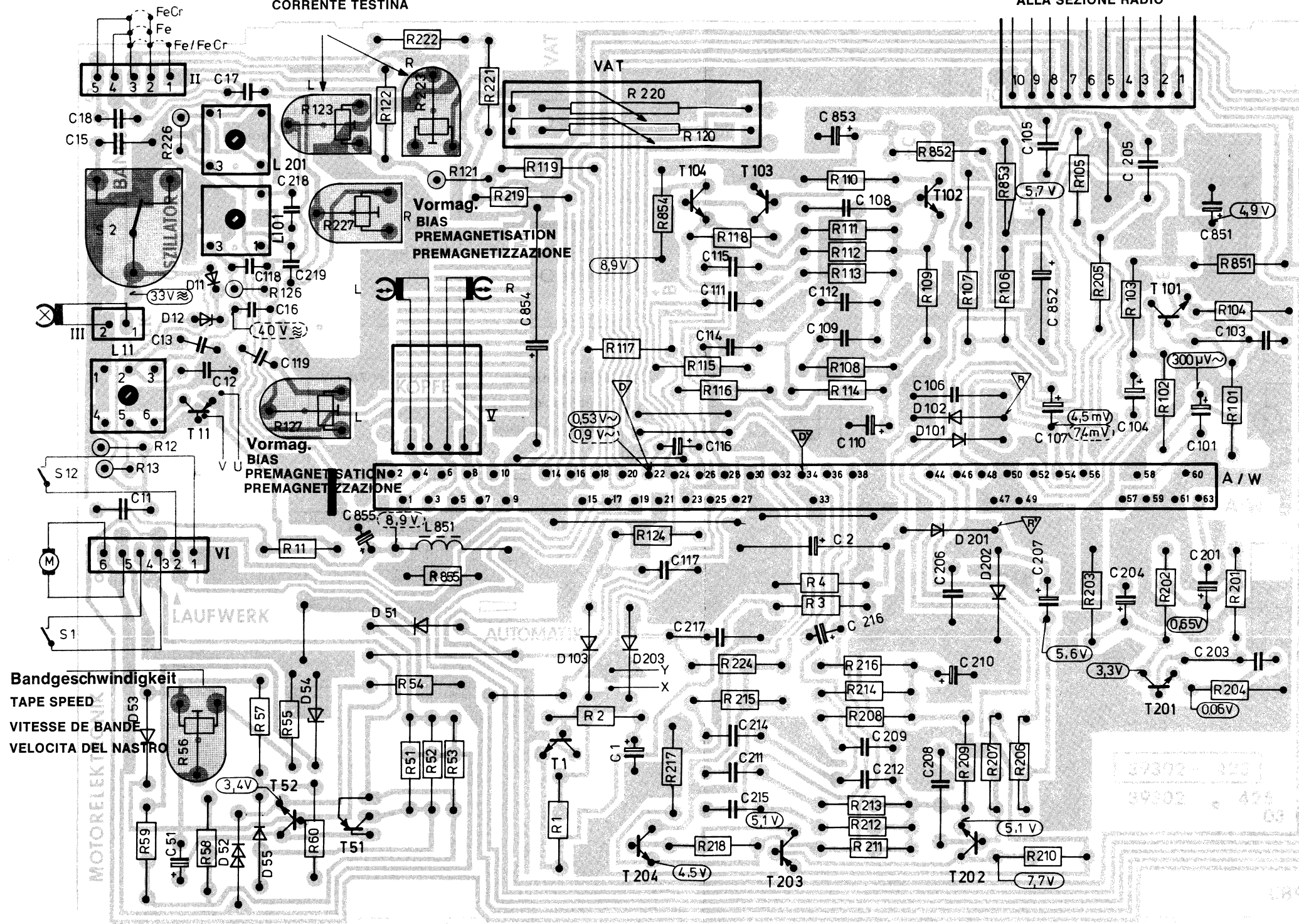


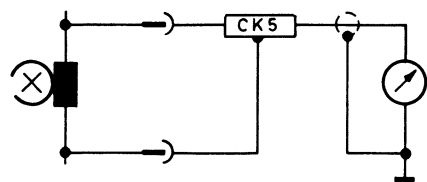
Bild 11 a

Kopfstr.
HEAD CURRENT
COURANT DE TETE
CORRENTE TESTINA

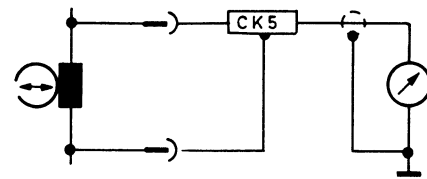
zum Rundfunkteil
TO RADIO SECTION
VERS PARTIE RADIO
ALLA SEZIONE RADIO



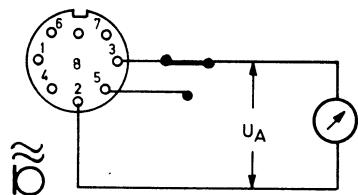
MS1



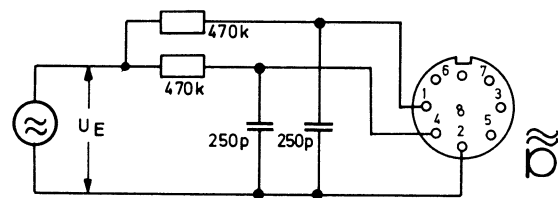
MS1a



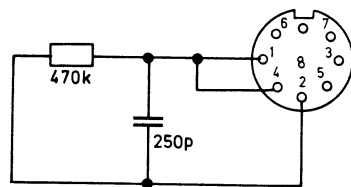
MS2



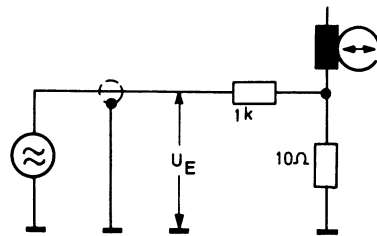
MS3



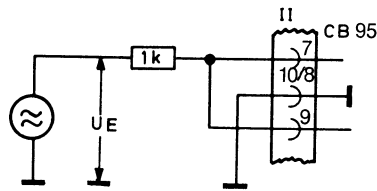
MS3a



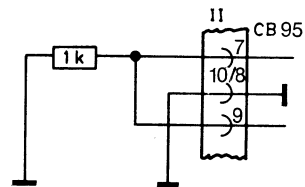
MS4



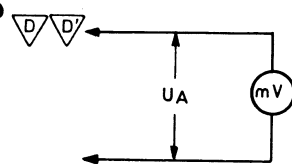
MS5



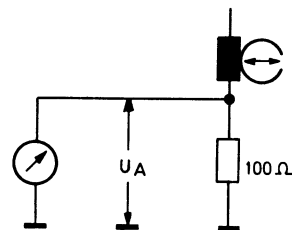
MS5a



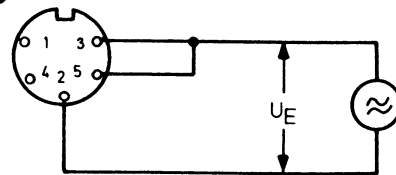
MS6



MS7



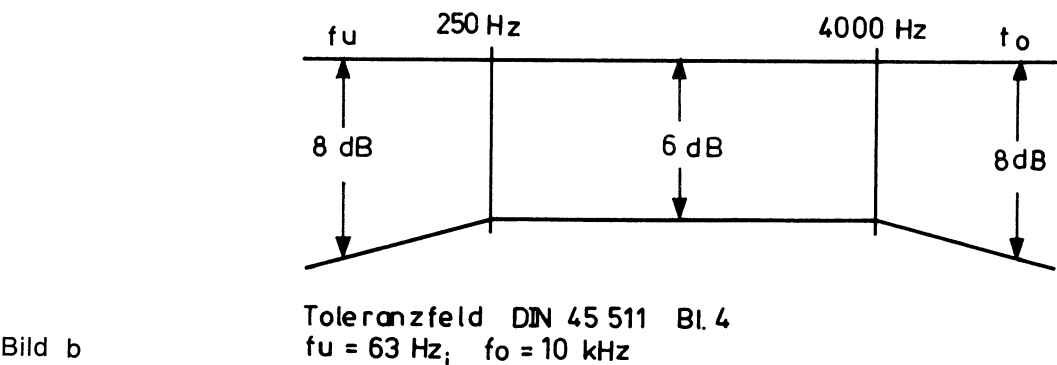
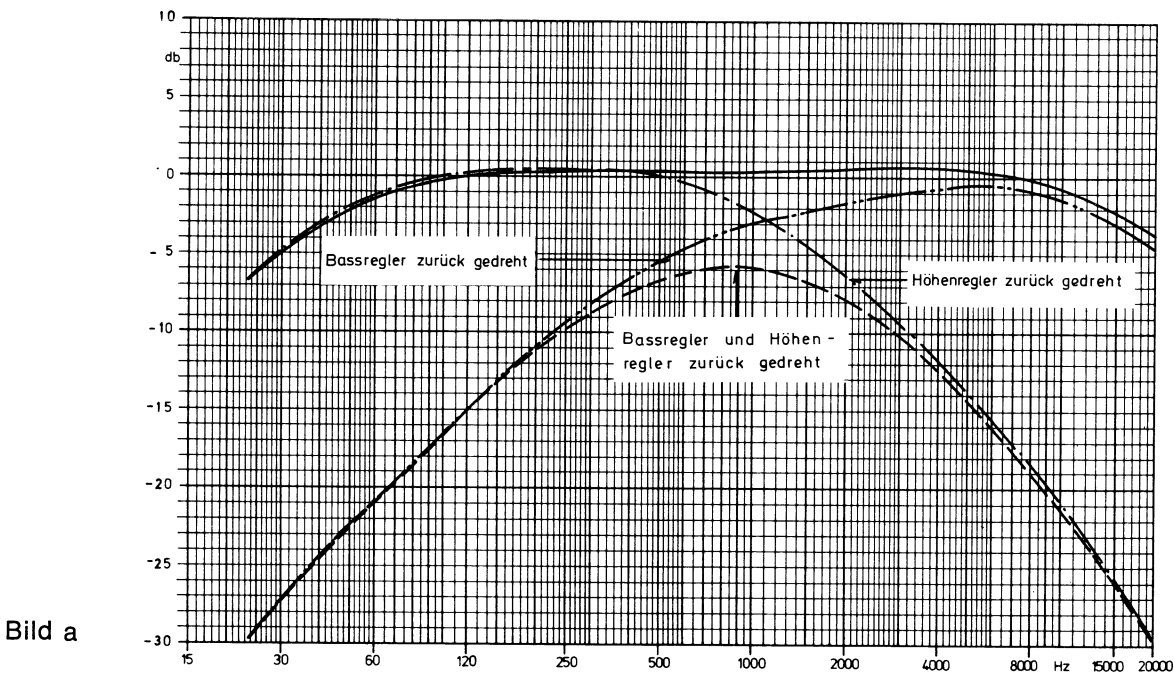
MS 8

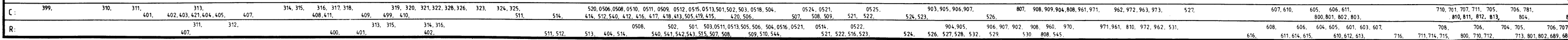


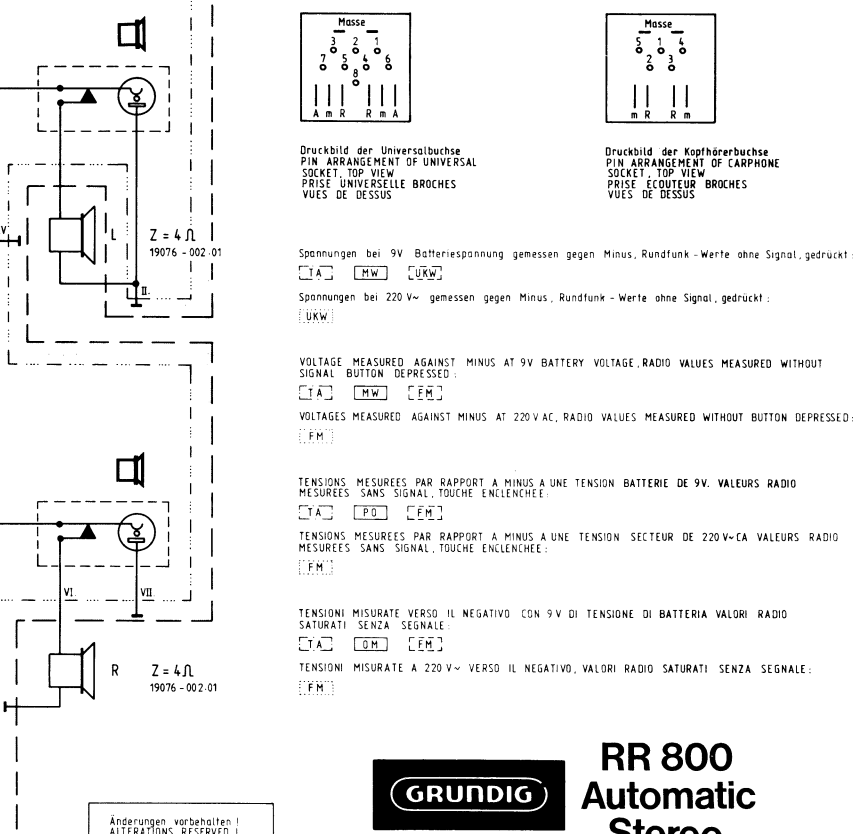
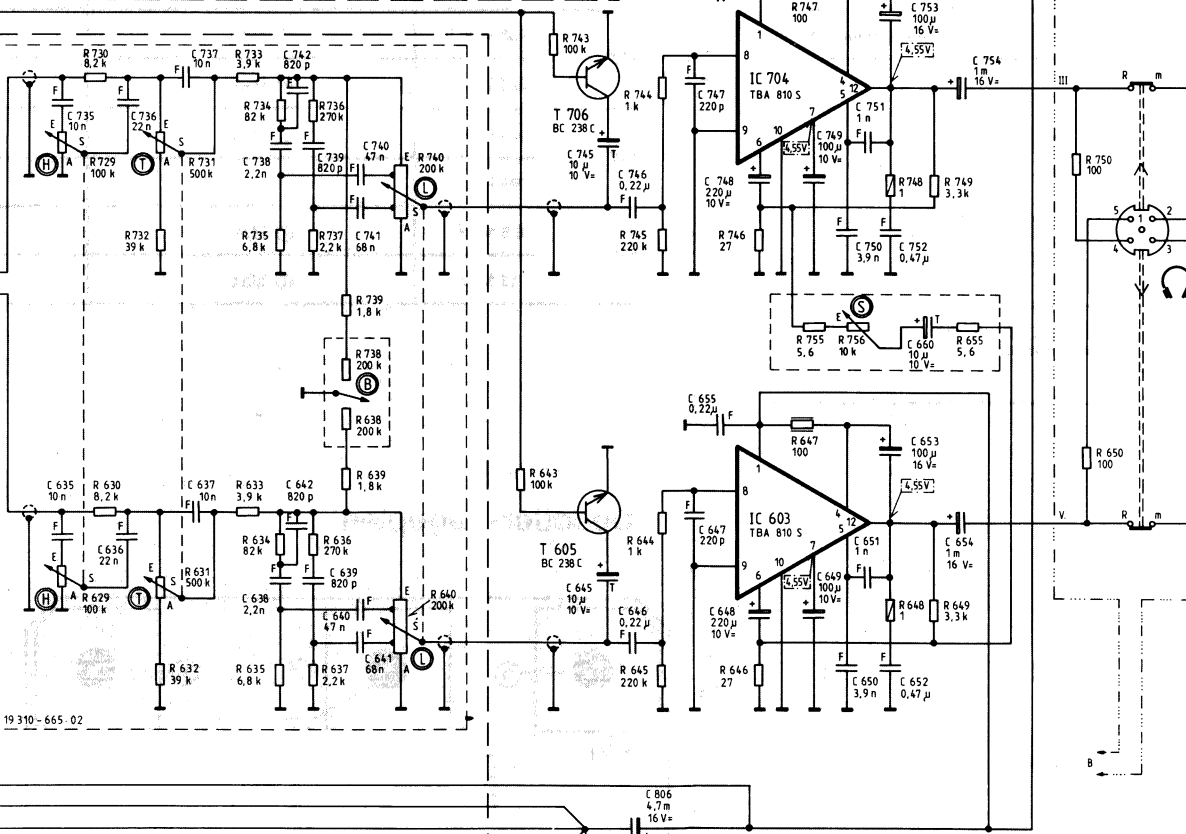
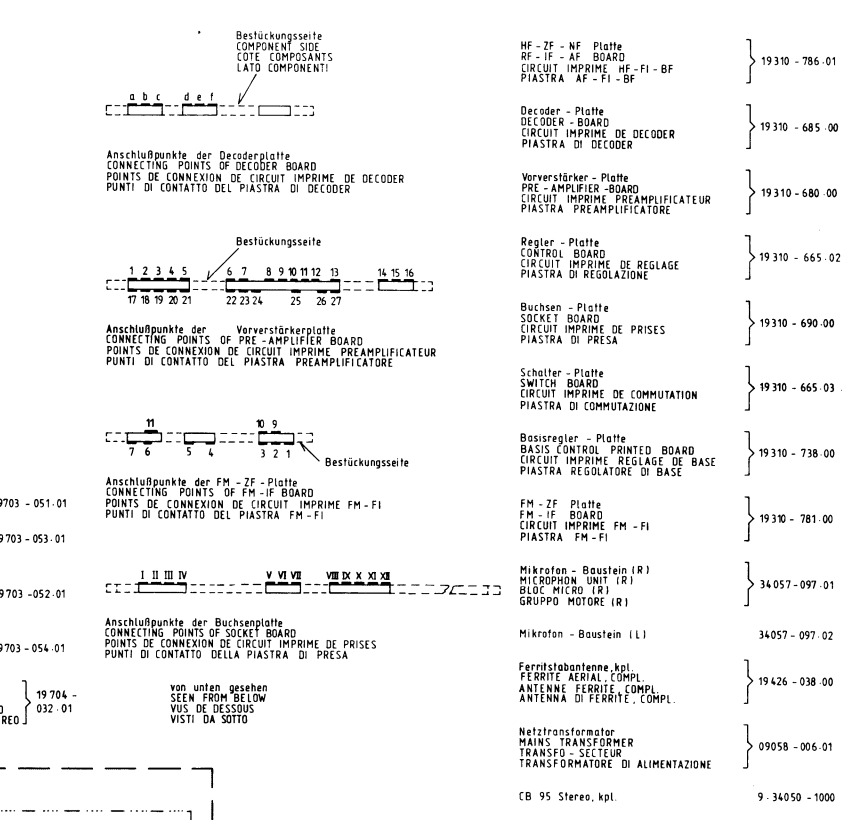
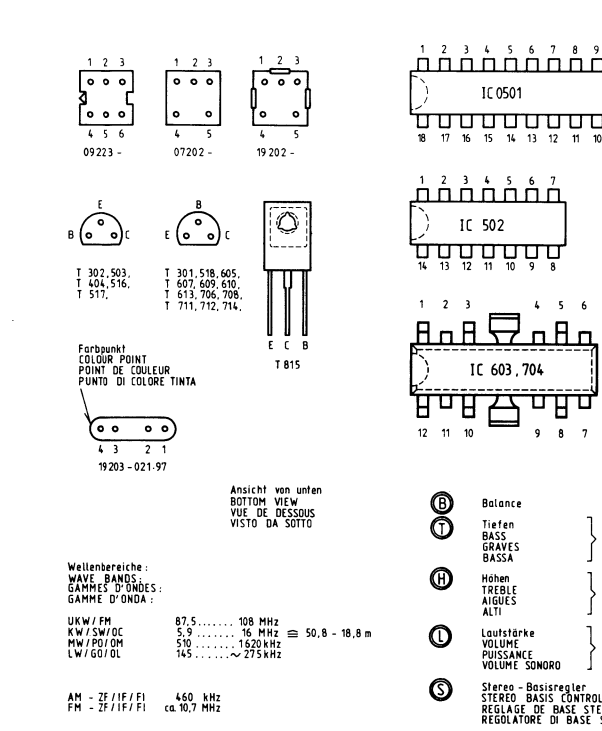
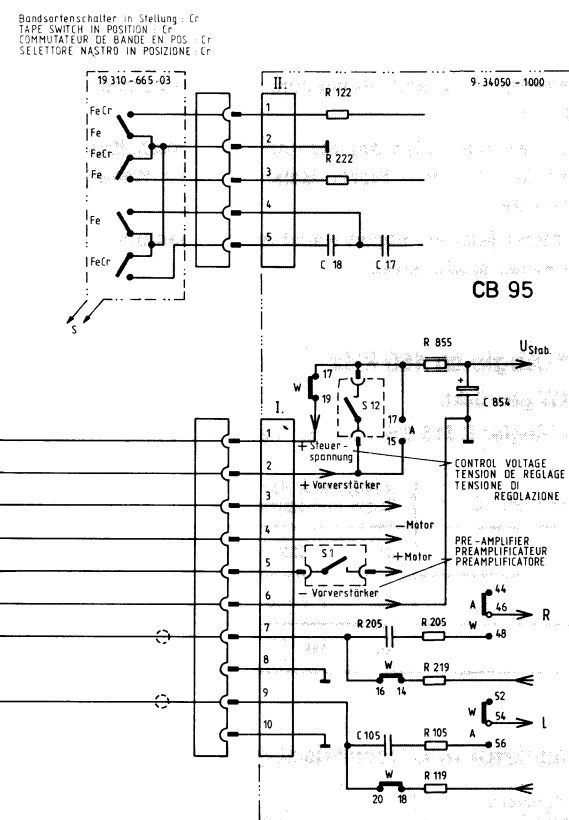
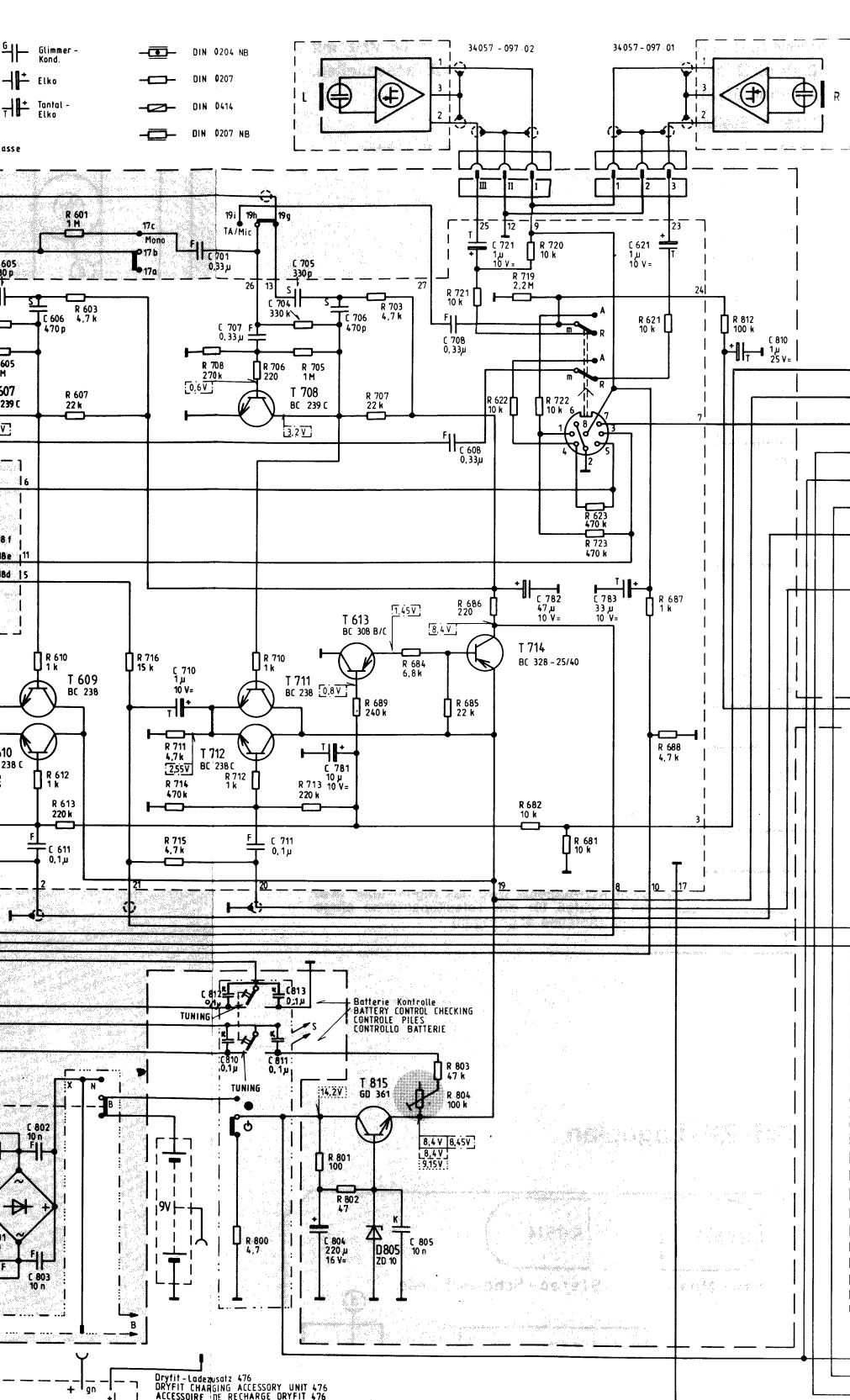
Elektrischer Teil

NF-Teil

Messung	Einspeisung	Geräte-Betrieb	gemessen an	Ausgangsspannung
1. TA Empfindlichkeit Stellung 0	1 kHz; 19 mV (MS 8)	Batteriebetrieb; Lautstärkeregler auf; Klangregler auf Maximum TB-Stellung Stop	4 Ω Ersatzwider- stand für Lautsprecher	$U_A = 0,447 \text{ V}$
2. Ausgangsleistung und Klirrfaktor Stellung 0	1 kHz; U_E für $U_A = 190 \text{ mV}$ (MS 8)	Balanceregler- Mitte Basisbreitenregler auf „Stereo“		$U_A = 2,82 \text{ V}$ Klirrfaktor nach DIN 45 324
3. Frequenzgang in Abhängigkeit der Klangreglerstellung	U_E für $U_A = 775 \text{ mV}$ (MS 8)	Netzbetrieb; Lautstärkeregler auf; TB-Stellung Stop		$U_A = 775 \text{ mV} \triangleq 0 \text{ dB}$ Siehe dazu Frequenz- gangkurven (Abb. a)







606, 611, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900	2
---	---

GRUNDIG
RR 800
Automatic Stereo
(34057-906.00)

Abgleich-Anleitung

Rundfunkteil

RR 800

Allgemeines zur Abgleichanleitung

Die nachfolgende Abgleichanleitung ist der Abgleichanweisung für die Fertigung entnommen.

Die Reihenfolge des beschriebenen Abgleichs muß nur bei einem kompletten Neuabgleich eingehalten werden.

Ein Nachgleichen bestimmter Stufen ist nur nach Austausch frequenzbestimmender Bauteile notwendig.

U_B = 9,0 V

Abgleichpunkte: siehe Abgleichlageplan

Abstimmmanzeige:

AM-Null:

Taste KW drücken. Mit dem Geräte-Grundrauschen steht der Zeiger des Instruments auf der Marke ≤ 0.

Nachstellbar mit R 542.

AM-Maximum:

Signal bei KW 6,5 MHz (5 mV) am Teleskopeingang einspeisen.

Der Zeiger des Instruments muß auf der Marke 10 stehen. Nachstellbar mit R 545.

FM-Maximum:

bei gedrückter UKW-Taste und einem Signal von 3 mV (88 MHz) am Teleskopantennenanschluß muß der Zeiger des Instruments auf der Marke 10 stehen.

Nachstellbar mit R 0514.

Batteriespannungsanzeige:

Taste Batt. drücken. Zeiger soll bei U_B = 7,2 V an den Batteriekontakten auf dem Prüfpunkt II (Accu-Punkt) der Skala stehen.

Nachstellbar mit R 804 (Meßgerät z. B. DM 33, DM 44).

FM-ZF-Abgleich ca. 10,7 MHz

(Die Frequenzmitte wird durch die Gruppe des verwendeten Keramikfilters bestimmt): Gerät auf UKW schalten.

Abgleichreihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
F III		über Greifer	ⓓ verstimmen
F II	MP ▽1	MP ▽2	ⓔ auf Maximum und Symmetrie
F I	MP ▽1		ⓕ auf Maximum und Symmetrie
F III	MP ▽1		ⓓ auf inneres Maximum und Symmetrie

FM-Oszillator und Zwischenkreis

Taste UKW gedrückt, AFC-Taste nicht gedrückt. (1 kHz Mod, 15 kHz Hub).

Meßsender Frequenz	Oszillator	Zwischenkreis	Bemerkung
88 MHz	A Max.	C Max.	Meßsender, 60 Ω unsymmetrisch am Teleskopantennenanschluß anschließen (Antenne abgezogen).
106 MHz	B Max.	D Max.	

Decoder-Abgleich:

Taste UKW gedrückt, Mono-Taste nicht gedrückt.

Gleichspannungsvoltmeter (z. B. DM 33) am MP ▽3 anschließen.

R 0521 auf mech. Mitte stellen.

HF-Signal (88 MHz; 1 mV) nur mit Pilotton moduliert am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgezogen).

Die 19 kHz-Kreise F V und F VI wechselseitig abgleichen bis die max. Gleichspannung am MP ▽3 erreicht wird. (Die Kernstellungen der Spulen sind außen.)

Überprüfen bzw. Einstellen der Kanaltrennung vom Stereo-Decoder:

HF-Signal (88 MHz) 1 mV, 1 kHz mit 40 kHz Hub und Pilotton am Teleskopantennenanschluß einspeisen (Antenne abgezogen).

NF-Voltmeter am Lautsprecherausgang unter Zwischenschaltung eines Tiefpaßfilters (fg = 15 kHz) anschließen.

Lautstärkeregler soweit einstellen, bis NF-Voltmeter 2 V anzeigt.

Voltmeter wechselweise am rechten bzw. linken Kanal anschließen und mit dem Stereo-Balance-Regler Kanalgleichheit herstellen.

NF-Voltmeter jetzt am linken Kanal anschließen und rechten Kanal modulieren.

F VII auf Zeigerminimum drehen (Kernstellung äußeres Maximum, da sonst die Kanäle vertauscht sind).

Überprüfen der Stereo-Schaltswelle:

Meßsender mit 19 kHz moduliert, Hub 7,5 kHz, 88 MHz mit 10 µV/60 Ω an den Teleskopantennenanschluß anschließen. (Antenne abgezogen.)

Gerät in Stellung Stereo genau abstimmen.

R 0521 langsam drehen bis Stereo-Anzeige aufleuchtet.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz

Taste KW gedrückt.

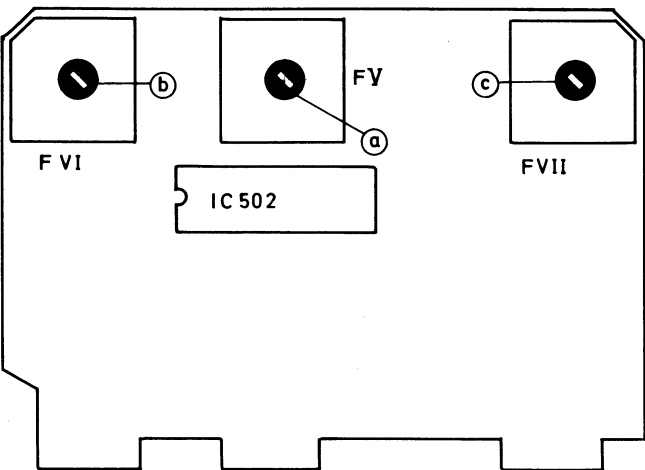
Mit dem Regler R 515 6,5 V am Emitter von T 517 einstellen.

Abgleichreihenfolge	Ankopplung des Wobblersausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
F X	an F IX/3	Tastkopf über ca. 1 pF am MP ▽5	I Maximum und Symmetrie
F IX	an F VIII/3		II Maximum und Symmetrie
F VIII/IV	an MP ▽4		III u. IV Maximum und Symmetrie

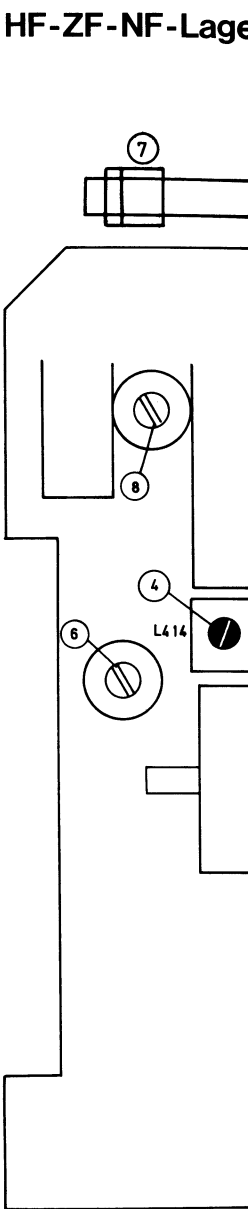
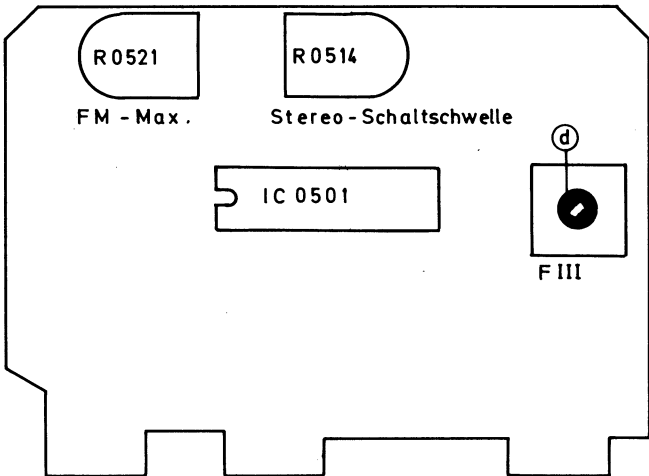
AM-Oszillator und Vorkreisabgleich (Reihenfolge beachten)

Bereich, Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Bemerkung
MW	1450 kHz Ⓢ Max.	Ⓣ Max.	Bei MW und LW wird das Signal über Rahmen auf die Ferritantenne eingekoppelt. Bei Abgleich des MW- und LW-Bereich ist die Reihenfolge der Abgleichpunkte einzuhalten. (MW-Osz., LW-Osz., LW-Vorkr., MW-Vorkr.)
	560 kHz Ⓞ Max.	Ⓢ Max.	
LW	160 kHz Ⓞ Max.	Ⓢ Max.	
	260 kHz	Ⓢ Max.	
KW	6,5 MHz ① Max.	③ Max.	Beim KW-Abgleich wird das Signal über 15 pF am Anschluß für die Teleskopantenne eingespeist (Antenne abgezogen).
	15 MHz ② Max.	Ⓣ Max.	

Decoder- Lageplan



FM-ZF- Lageplan



HF-ZF-NF-Lageplan

ing äußeres
88 MHz mit
anschießen.

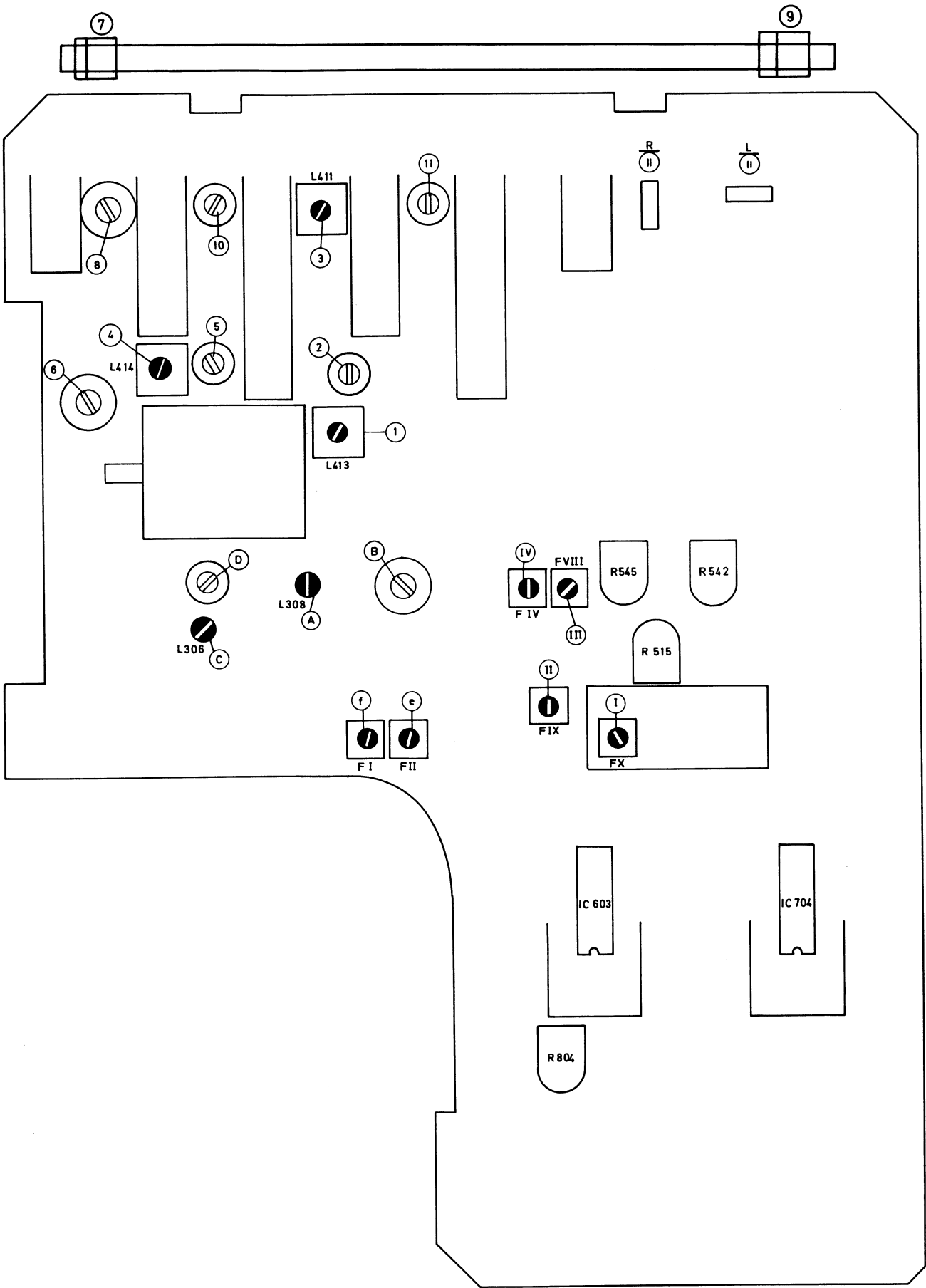
uchtet.

metrie

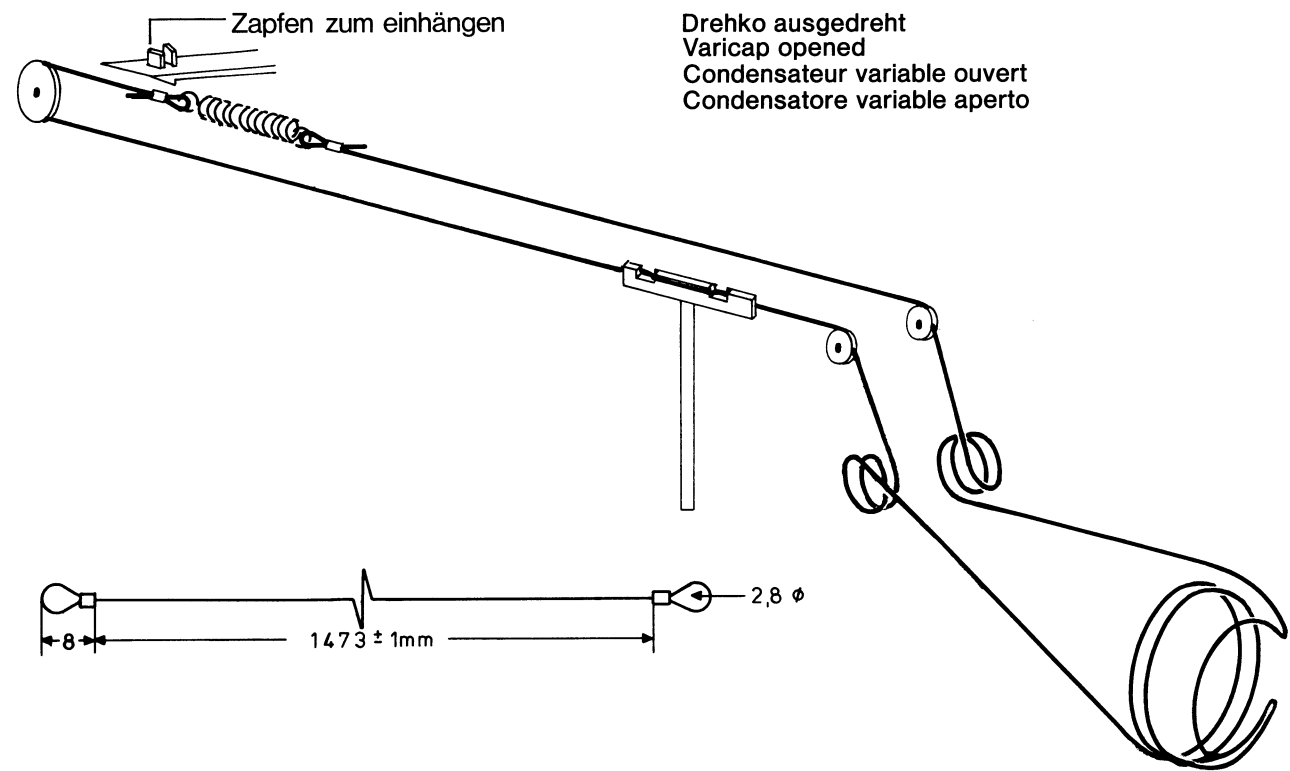
I über Rahmen
elt.
Bereich ist die
einzuhalten.
(MW-Vorkr.)

gnal über 15 pF
antenne einge-

lle



Seilzug

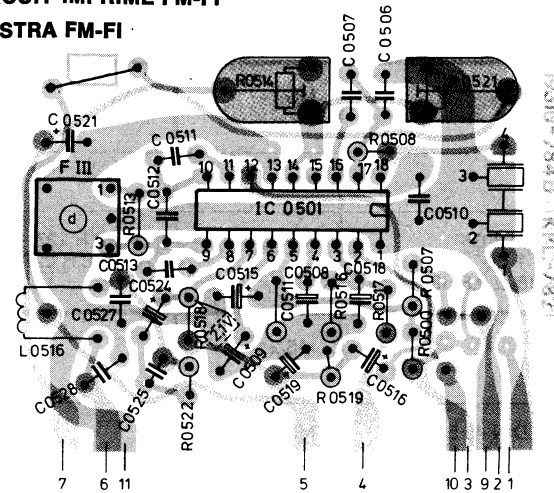


Blank lines for notes or additional information.

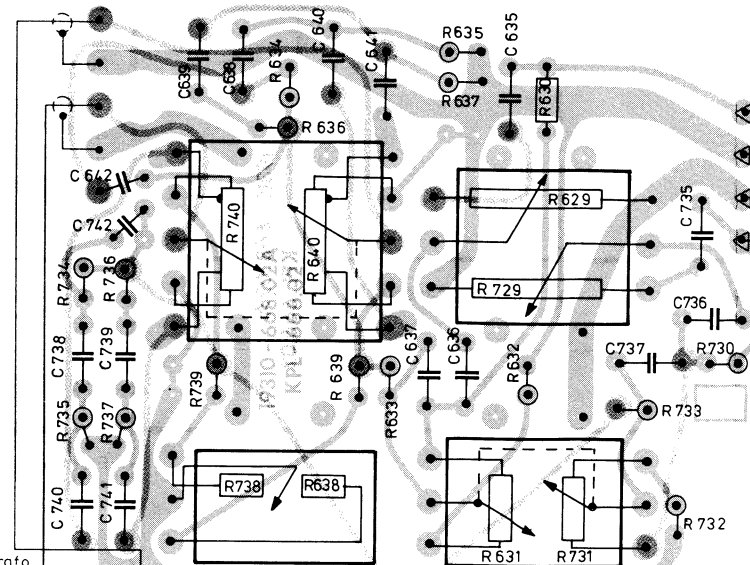
E) Tonbandteil Betriebsspannung 9 V ± 2%

Messung	Meßart	Bedingung	Frequenz	Einspeisung	U _E	Ausgangswerte	Meßschaltungen	
								Ausgang
								Einstellbar
HF-Oszillator	HF-Löschfrequenz	Aufnahme Start; Stellung Cr Oszillatorschalter unverstimmt fo (verstimmt fu)		ohne Signal		fo = 69 ... 73 kHz (fu = 57,5 ... 65 kHz)	MS 1	C 13 L 11
	HF-Löschspannung	Aufnahme Start; Stellung Cr				≥ 28 V	MS 1	
	HF-Vormagnetisierung	Aufnahme Start; Oszillatorschalter unverstimmt; Stellung FeCr				U _{HF} bei Cr = 18 V ± 30% Fe = Cr - 7 dB ± 1 dB FeCr = Cr - 3,5 dB ± 0,5 dB	MS 1a	Links: R 127 Rechts: R 227
mit Testbandcassette	Wiedergabepegel bei Bezugsbandabtastung (Kanalgleichheit)	Stellung Start	F = 315 Hz	Testbandcassette 458 B		400–800 mV (U _{AL} = U _{AR} ± 2 dB)	MS 2	
	Frequenzgang bei DIN BB-Abtastung	Stellung Start; 315 Hz ≥ 0 dB	fu = 63 Hz fo = 12,5 kHz	Testbandcassette 458 B		Toleranzfeld nach DIN 45 511 Bl. 4 (siehe Abb. b)	MS 2	
Eigenaufnahme und Wiedergabe (Stellung )	Frequenzgang bei Eigenaufnahme	Automatik kurzschließen (A und B). An  und  2,7 kΩ nach Masse löten Aufnahme Start; Stellung Fe; Cr; FeCr Anschließend Wiedergabe.	fu = 63 Hz fo = 12,5 kHz	MS 3	10 mV	Frequenzgangtoleranz: nach DIN 45 511 Bl. 4	MS 2	Mit R 127, R 227 Vormagnetisie- rung so ändern bis Frequenz- gang bei 10 kHz gleich ist wie bei Bezugs- bandabtastung.
	Vollpegel-Eigenaufnahme und Klirrfaktor	Aufnahme Start; Stellung Fe; Cr; FeCr Anschließend Wiedergabe.	315 Hz	MS 3	400 mV	Fe ≥ Cr = 400 ... 800 mV FeCr = 400 ... 1000 mV k ₃ für Fe u. FeCr ≤ 3% k ₃ für Cr = 3,5% ± 0,5%	MS 2	Links: R 123 (k ₃) } bei Rechts: R 223 (k ₃) } Cr
	Störspannungsabstand über Band (DIN-Geräuschspannungsabstand, Kurve A)	Automatik kurzschließen (A und B). An  und  2,7 kΩ nach Masse löten Vorherige Aufnahme löschen; Fe (Cr) Stellung Wiedergabe.		MS 3a		Fe ≥ 54 dB (Cr ≥ 54 dB)	MS 2	
	Stereo-Übersprechdämpfung über Band	Aufnahme Start Cr	315 Hz	MS 3 nur einen Kanal einspeisen.	100 mV	Wiedergabe-Start (Band zurückspulen) Spur 1 zu Spur 2 ≥ 26 dB	MS 2	
Wiedergabe ohne Band (Stellung )	Wiedergabeempfindlichkeit und Kanalgleichheit	Stellung Start	315 Hz	MS 4	27 mV	≥ 450 mV U _{AL} /U _{AR} ≤ 1 dB	MS 2	
	Wiedergabe-Frequenzgang		fu = 63 Hz fo = 12,5 kHz			315 Hz ≥ 0 dB 63 Hz = +8,5 ± 1 dB 1 kHz = -8 ± 0,5 dB 12,5 kHz = -13 ± 1 dB		
	Wiedergabe-Störspannung (DIN-Geräuschspannungsabstand, Kurve A)			MS 4 entfernen	0 V	≤ 1 mV		
Aufnahme ohne Band (Stellung )	Aufnahme-Empfindlichkeit	Automatik kurzschließen (A und B). HF-kurzschließen (U und V) Aufnahme Start; Stellung Cr	315 Hz	MS 5	12,5 mV ± 1 dB	1150 mV	MS 6	
	Aufnahme-Frequenzgang	Automatik kurzschließen (A und B). An  und  2,7 kΩ nach Masse löten HF-kurzschließen (U und V) Aufnahme Start; Stellung Cr	fu = 63 Hz fo = 12,5 kHz	MS 3	10 mV	315 Hz ≥ 0 dB 63 Hz = +3 ± 1 dB 250 Hz = 0 ± 0,5 dB 1 kHz = 0 ± 0,5 dB 4 kHz = 4 ± 0,5 dB 12,5 kHz = 11 ± 1 dB	MS 7	
	Aufnahme-Fremdspannung nach DIN			MS 5a		≤ 1,5 mV	MS 6	
Aufnahme-Automatik	Automatik-Empfindlichkeit	HF-kurzschließen (U und V) Aufnahme Start	315 Hz	MS 3	100 mV	U _{A1} = 1,15 V ± 1 dB	MS 6	
	Automatik-Regelsteilheit + Automatik-Klirrfaktor				1 V	U _{A2} ≤ U _{A1} + 2 dB K _{tot} ≤ 1%		
	Automatik-Anstiegszeit				500 mV 30 sec. anlegen, dann auf 50 mV schalten	5 dB Anstieg in 10 sec.		

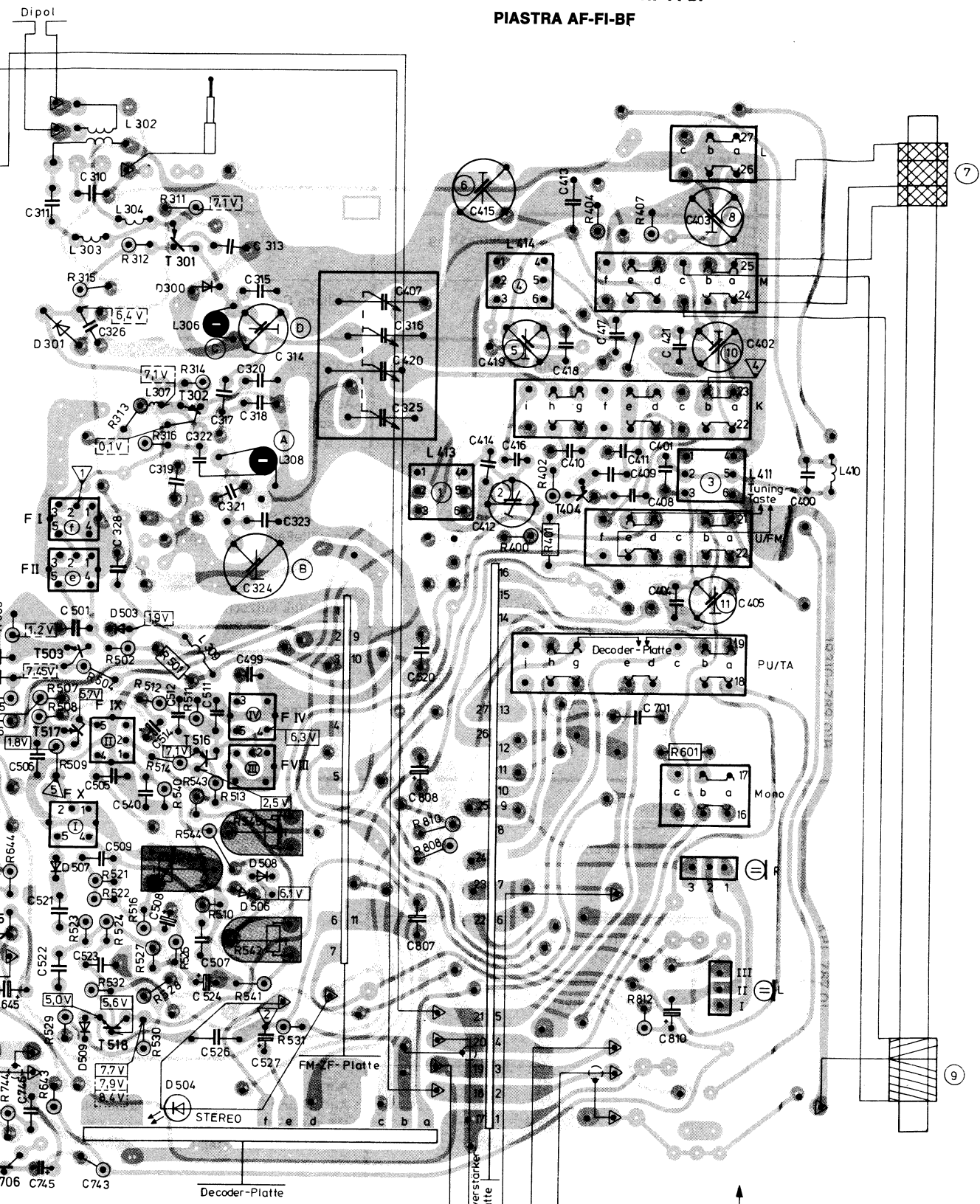
FM-ZF-Platte
FM-IF-BOARD
CIRCUIT IMPRIME FM-FI
PIASTRA FM-FI



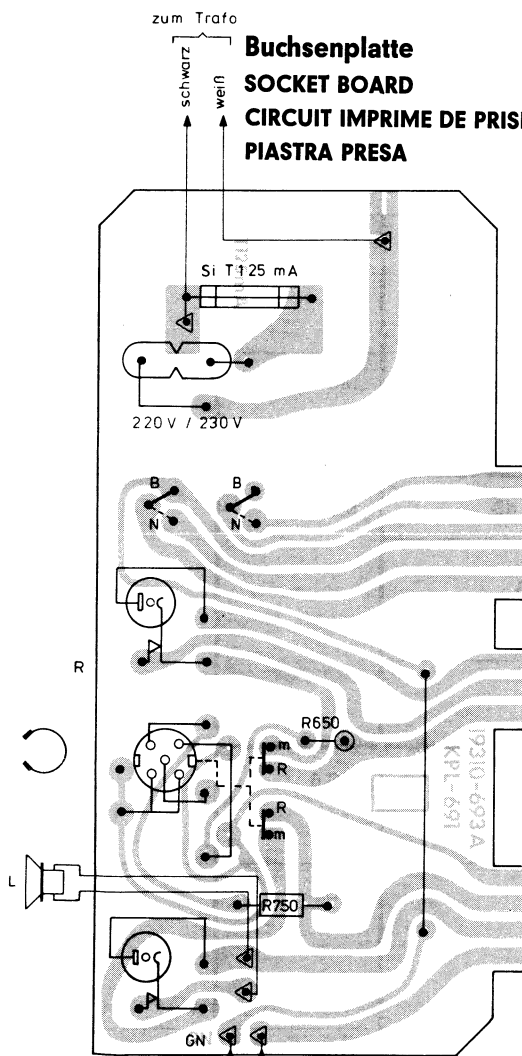
Regler-Platte
CONTROL BOARD
CIRCUIT IMPRIME DE REGLAGE
PIASTRA DI REGOLAZIONE



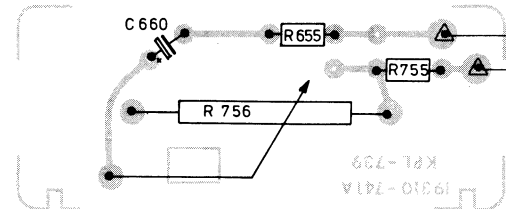
HF-ZF-NF-Platte
RF-IF-AF BOARD
CIRCUIT IMPRIME HF-FI-BF
PIASTRA AF-FI-BF



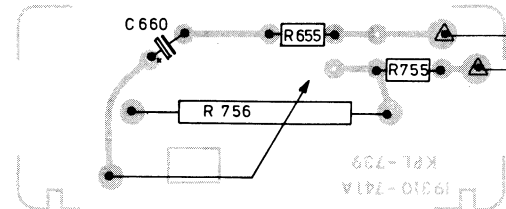
Buchsenplatte
SOCKET BOARD
CIRCUIT IMPRIME DE PRISE
PIASTRA PRESA



Anschluß
DRYFIT-LADEZUSATZ 476
CONNECTION
DRYFIT CHARGING ACCESSORY 476
CONNEXION POUR DISPOSITIF DE
CHARGE ACCU DRYFIT 476
COLLEGAMENTO
DISPOSITIVO DI CARICA 476 DRYFIT



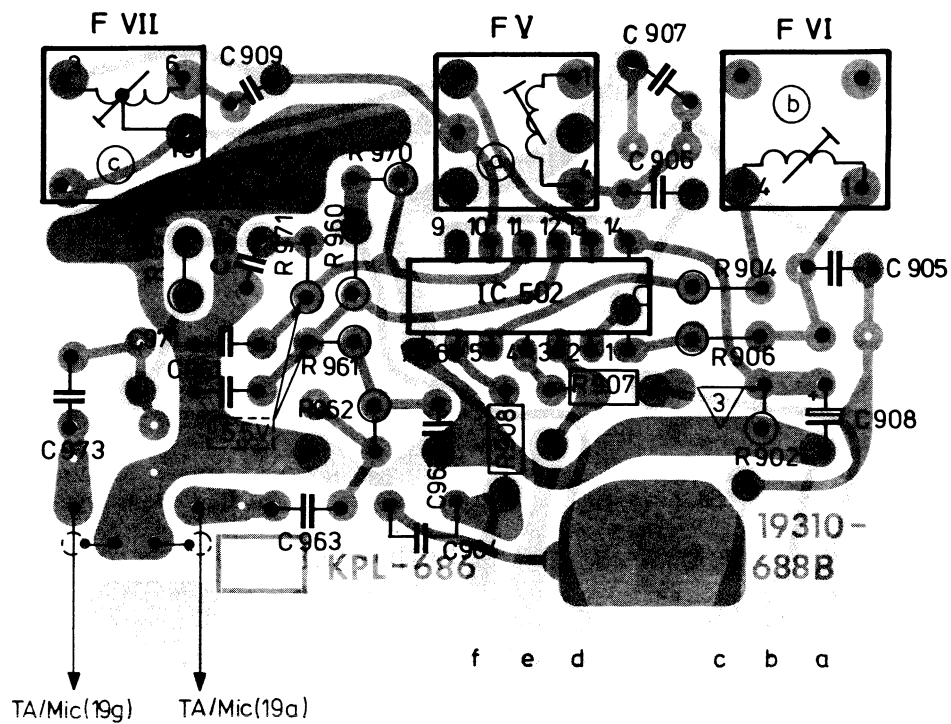
Basisregler-Platte
BASIS CONTROL PRINTED BOARD
CIRCUIT IMPRIME DE REGLAGE BASE STEREO
PIASTRA REGOLATORE DI BASE



von Bestückungsseite gesehen
SEEN FROM COMPONENT SIDE
VUE COTE SOUDURES
VISTO DAL LATO COMPONENTI

Decoder-Platte
DECODER BOARD
CIRCUIT IMPRIME DECODEUR
PIASTRA DI DECODER

Druckschaltungsplatten mit Verdrahtung
PRINTED CIRCUIT BOARDS WITH WIRING
CIRCUITS IMPRIMES AVEC CABLAGE
PIASTRE STAMPATE CON CABLAGGIO



Lötseite
SOLDER SIDE
COTE DES SOUDURES
LATO SALDATURE

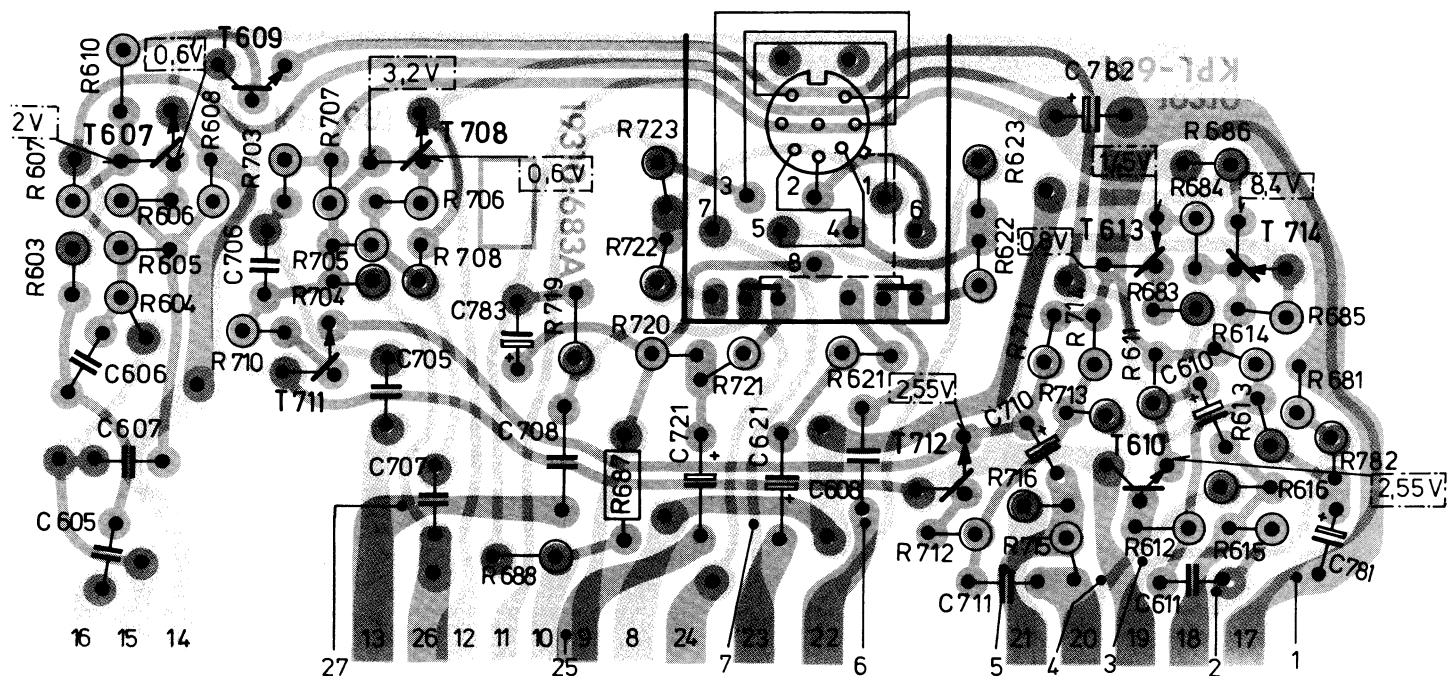
Bestückungsseite
COMPONENT SIDE
VUE DU COTE DES COMPOSANTS
LATO COMPONENTI

Vorverstärker-Platte

PREAMPLIFIER BOARD

CIRCUIT IMPRIME PREAMPLI

PIASTRA PREAMPLIFICATORE

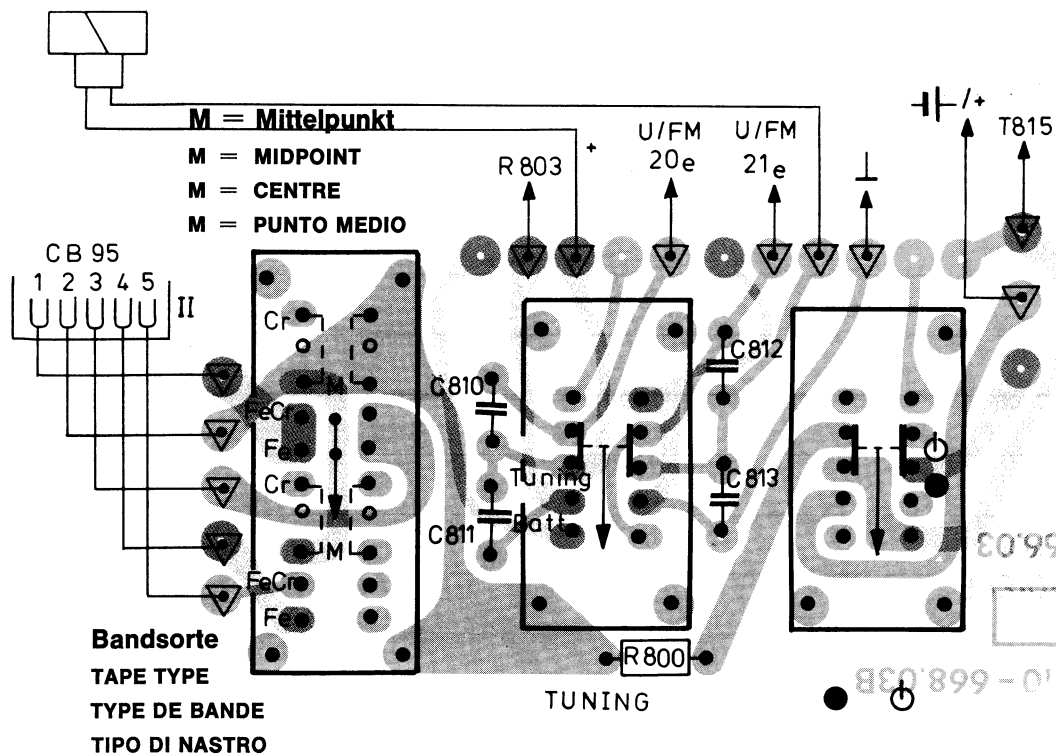


Schalter-Platte

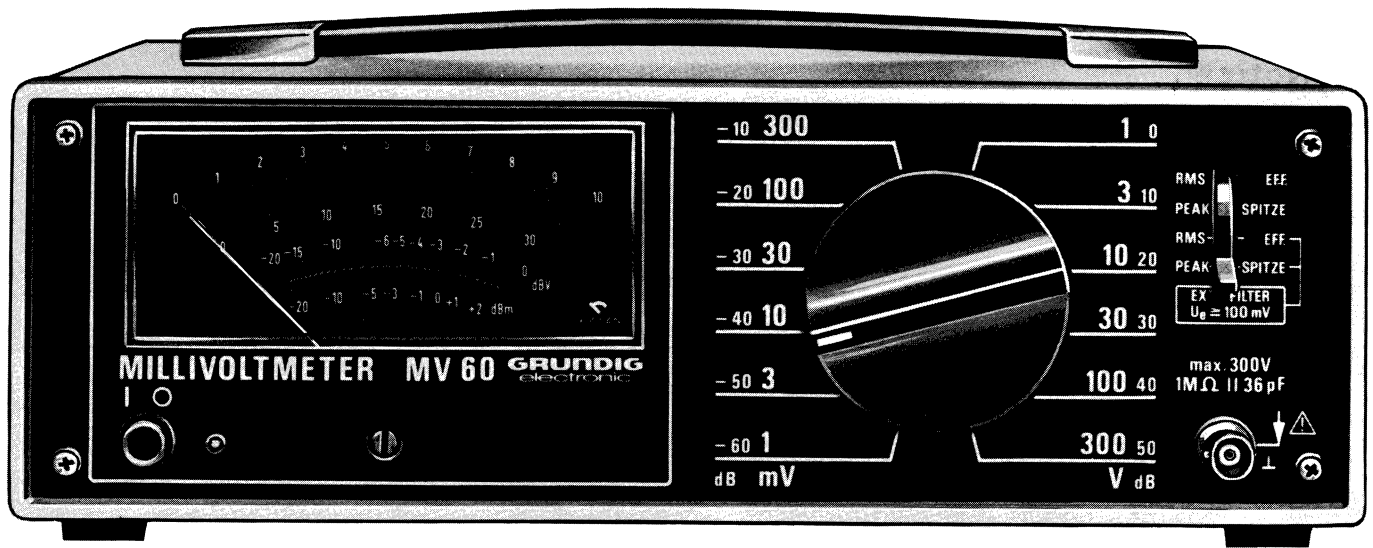
SWITCH BOARD

CIRCUIT IMPRIME COMMUTEUR

PIASTRA DI COMMUTAZIONE



This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Millivoltmeter MV 60

MESSBEREICHE

1/3/10/30/100/300 mV
1/3/10/30/100/300 V

FREQUENZBEREICH 10 Hz... 1 MHz

FREQUENZGANG

Effektivwertanzeige
50 Hz... 100 kHz $\pm 3\%$
10 Hz... 50 Hz und 100 kHz
... 1 MHz $\pm 5\%$

Spitzenwertanzeige
20 Hz... 25 kHz $\pm 3\%$

BEWERTUNG

Effektivwertanzeige
nach DIN 45402, Blatt 1 (Impuls-
verfahren), Tastverhältnis max. 1 : 10

Spitzenwertanzeige

dyn. Eigenschaften entsprechend den
Bedingungen nach DIN 45405

EINGANGSIMPEDANZ 1 M Ω || 36 pF

ÜBERLASTBARKEIT

150 V ~ in den Bereichen
1 mV... 300 mV bei $f \leq 100$ Hz.
300 V ~ in den Bereichen
1 V... 300 V. 30 V bei $f > 100$ Hz
(Die Summe aus Gleichspannung und
Scheitelwert der überlagerten Wechsel-
spannung darf in keinem Bereich 300 V
überschreiten)

FILTERANSCHLUSS

Filter Eingang (Ausgangsbuchse)
Ausgangs-EMK bei Vollausschlag
= 130 mV_{eff} in den Bereichen 100 mV...
300 V $R_i = 600 \Omega$, kurzschlußsicher

Filter Ausgang (Eingangsbuchse)

Eingangswiderstand: 50 K Ω
Überlastbarkeit 30 V~

Stromversorgung Filter

8pol. Buchse für Stromversorgung
aktiver Filter (KM5A)

NF-AUSGANG

ca. 1 V_{eff} ca. 1 V bei Vollausschlag
 $R_i = 600 \Omega$, kurzschlußsicher

STROMVERSORGUNG

195 V... 265 V, 50 Hz... 60 Hz
Schutzklasse II

ABMESSUNGEN

Breite 300 mm
Höhe 112 mm
Tiefe 170 mm

GEWICHT: $\leq 2,9$ kg



Klirranalysator KM 5A

BETRIEBSARTEN:

K 3 bei 333 Hz K_{ges} bei 1000 Hz
Geräuschspannung nach DIN 45633,
Bewertungskurve A
Fremdspannung nach IEC 268-1,
IEC 225, DIN 45500 und DIN 45511

MESSBEREICHE:

5 Bereiche in 10-dB-Stufen von
0... 40 dB schaltbar
 ± 5 dB kontinuierlich einstellbar

FILTERDÄMPFUNGEN:

333 Hz Filter:

333 Hz $a \geq 60$ dB
666 Hz $a \geq 30$ dB
1333 Hz $a \geq 30$ dB
 > 960 Hz; < 1040 Hz $a = 0... 1$ dB
 ≥ 2000 Hz ≥ 60 dB

1000 Hz Filter:

920 Hz $a \geq 30$ dB
 > 960 Hz; < 1040 Hz $a \geq 58$ dB
2 kHz... 4 kHz $a = 0... 1$ dB
4 kHz... 5 kHz $a = 0,5... 1,5$ dB
 > 25 kHz $a \geq 35$ dB

Fremdspannungsfiler: nach IEC 268-1

Geräuschspannungsfiler:
nach DIN 45633, Bewertungskurve A

EINGANGSPEGEL:

max. 100 mV an 600 Ω

AUSGANGSPEGEL:

max. 100 mV $R_i = 600 \Omega$

ANSCHLÜSSE:

Kabel mit BNC-Steckern,
ca. 30 cm lang, Betriebsspannung über
Kabel mit 8pol. Stecker

STROMVERSORGUNG:

2 $\times$ 12 V aus MV 60, MV 5 A oder MV 5-0

ABMESSUNGEN:

300 mm, 112,5 mm, 227 mm

GEWICHT: 2,7 kg